CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS Y BIOGEOGRÁFICAS DE LA BATRACOFAUNA DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES, ARGENTINA*

Julio R. CONTRERAS** y Amalia N. Ch. de CONTRERAS

SUMMARY: Ecology and biogeography of the anuran amphibians in Northwestern Corrientes, Argentina.

During the last eighteen months studies on the amphibians of an area of 2.500 square kilometers were carried out in the northwestern region of the Province of Corrientes. It is included here a list of 40 species and subspecies, each of them with a summarized taxonomic context, based on the examination of 2.000 specimens collected by the authors. The high specific diversity is explained as a result of the stricking environmetal mosaicism due to the overlapping of chacoan and moist subtropical climatic conditions generated by the influence of the Paraná and Paraguay Rivers and their flood valleys.

The concurrence of faunistic assemblages from different cenogenetic origins, is an effect of functioning through time -at least- three active ways of species dispersal: chacoan, paranense and sudbrazilian one. Of the studied batrachofauna, a biogeographic analysis has shown a close chacoan affinity with a FRF=0,61. Local diversity, however, surpasses highly the total number of species in the typic chaco.

Main FRF resemblances occur with places under the Paraná River influence, and reveals a distinctive amphibian characterization through the Argentine Mesopotamia, with minor affinities with the Serra Geral (Misiones) faunistic complex.

Bioecological charateristics of studied species are revised. Chaco derived species are well adapted to low hydric stress and have an opportunistic rain-dependent reproductive cycle. Some chacoan and most of the non-chacoan species have a defined temporal pattern of reproduction through the year cycle and are related to permanet microenvironmental conditions.

El área considerada está situada en el sector oriental húmedo de la Provincia Biogeográfica Chaqueña (Cabrera y Willink, 1973) en una región climáticamente semitropical (Zona 1.21 de Papadakis, 1974), con un régimen hídrico estépico, sin ningún mes seco y sin estación húmeda bien definida y con lluvias aleatorias (Papadakis, 1974). La altura media del relieve es práctica-

* Laboratorio de fauna Silvestre, CECOAL, CONICET, Casilla de Correo 291, 3400 Corrientes, Argentina.

ECOSUR	Argentina	ISSN 0325 — 108X	v. 9	n. 17	pág. 29-66	marzo 1982

mente la misma de la cuenca del Riachuelo, 67 metros sobre el nivel del mar (DIGID, 1973). La precipitación anual media oscila entre 1 100 y 1 200 milímetros. La figura 1 suministra un climodiagrama de la región.

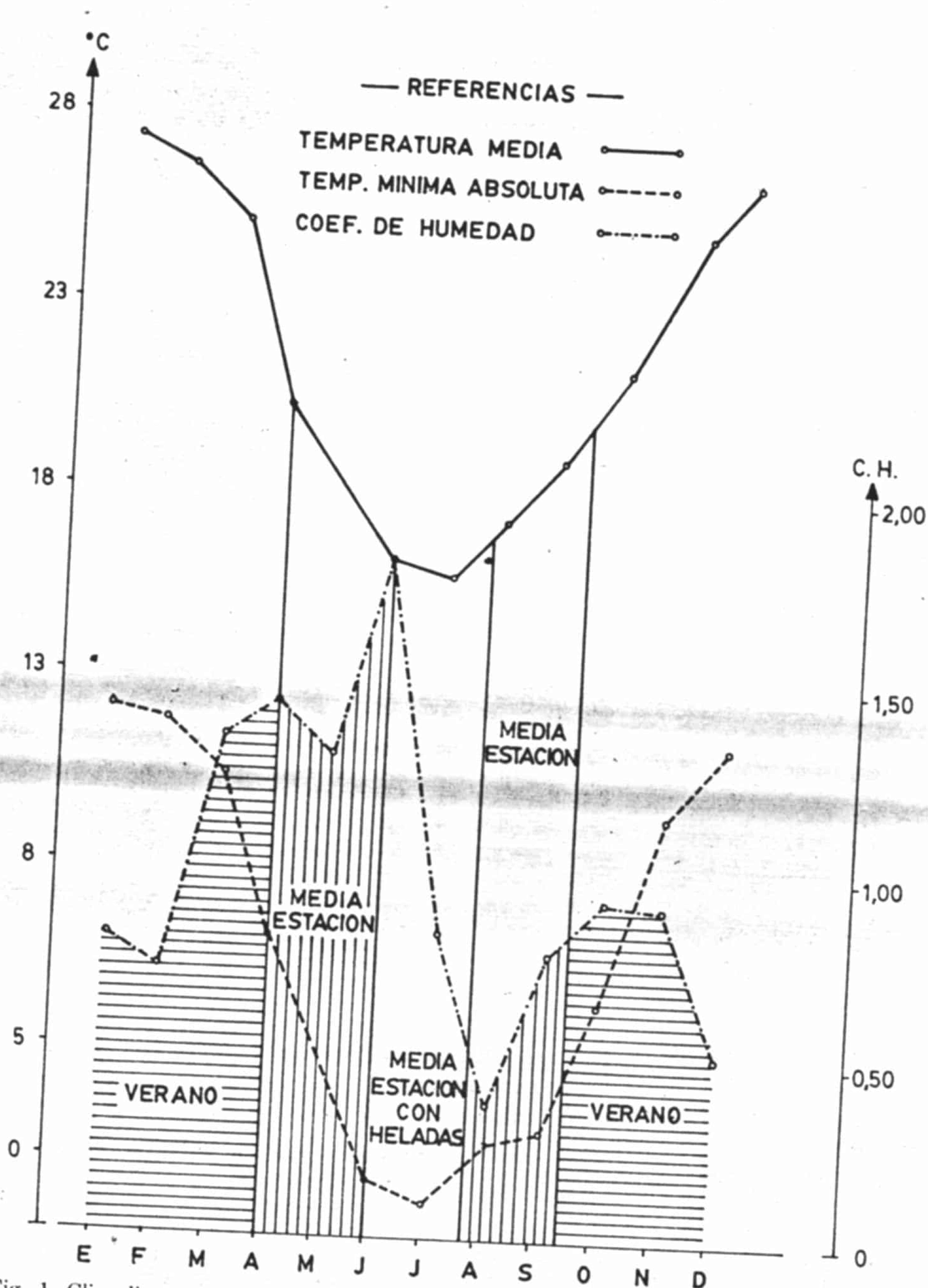


Fig. 1. Climodiagrama de la región estudiada, según D.I.G.I.D. (1973), basado en datos del periodo 1941-1950.

Desde el punto de vista fitogeográfico, corresponde al Distrito Chaqueño Oriental de la Provincia Chaqueña y se caracteriza por "bosques xerófilos mezclados con palmares, sabanas y selvas marginales dependientes de la Provincia Subtropical Oriental" (Cabrera, 1971). La capital provincial, su área conurbana y otros asentamientos urbanos menores, si bien ocupan una superficie cercana al 5% del área estudiada (Cammarata, 1981: IV y mapa satelitario), han influído marcadamente en la fisonomía regional y han afectado la composición original de las subcomunidades de anfibios, las que se encuentran sometidas a presiones selectivas nuevas en su historia biogeográfica, pudiéndose considerar:

a. Subcomunidades en donde las condiciones del paisaje primitivo subsisten (*sensu* Morello y Saravia Toledo, 1958).

b. Subcomunidades afectadas por modificaciones selectivas de la vegetación, por alteraciones en el ciclo hídrico anual (drenajes, anegamientos artificiales y canalizaciones), o por contaminación de las aguas.

c. Especies que subsisten o ingresan selectivamente a los agrosistemas.

d. Especies antropocoras y antropófilas que conviven con mayor o menor éxito en áreas urbanas y aún en viviendas humanas.

La presente lista se basa en datos obtenidos a lo largo de un relevamiento de la batracofauna, llevado a cabo desde abril de 1981 hasta junio de 1982. De resultas de dicho trabajo se formó una colección de 487 lotes integrados por 1 850 ejemplares de anfibios anuros. Adicionalmente, se tuvieron en cuenta los datos bibliográficos referidos a la zona estudiada.

Los antecedente bibliográficos sobre los batracios correntinos son relativamente escasos y sólo hay unos pocos trabajos referidos exclusivamente a la Provincia de Corrientes (Picaglia, 1887; Cei y Roig, 1961, 1964).

Sin embargo, desde el trobajo de Cope (1862) abundan las referencias a especies y localidades correntinas, en numerosos artículos y monografías, especialmente de Barrio y Gallardo. Con respecto a la composición faunística de la Provincia y la corología de sus especies, los antecedentes mayores son los sucesivos catálogos de batracios argentinos iniciados con el de Berg (1896), al que siguieron el de Freiberg (1942) y el de Cei (1956), culminando con la reciente obra de Cei (1980).

La mayor aproximación biogeográfica y faunística para la zona estudiada, es la de Gallardo (1966), que resume los conocimientos para el área biogeográfica chaqueña hasta ese año y constituye, junto con otros dos trabajos del mismo autor (1964b y 1968b), el de Cei y Roig (1961) y el trabajo de Martínez Achembach (1963), un fuerte apoyo para el conocimiento de las faunas locales de batracios a lo largo del Río Paraná, para el que existe un lejano antecedente en el trabajo de Boulenger (1889) y sólo ocasionales aportes posteriores hasta los ya mencionados.

El ordenamiento taxonómico y la nomenclatura utilizados siguen a Cei (1980), con excepción de algunos casos en los que se aclara expresamente el criterio seguido. Para cada especie se indica si existe material documental, correspondiendo -en los casos en que la cita se individualice- tanto la sigla como los números, a los lotes de la Colección Herpetológica del Centro de

Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), en la que se depositó el material estudiado.

LISTA FAUNÍSTICA

I - Familia MICROHYLIDAE Günther, 1858.

1. *Dermatonotus muelleri* (Boettger, 1885).
   Este especializado batracio, característicamente chaqueño (Cei y Roig, 1961: 36), es conocido sólo para unas pocas localidades (Alonso de Aramburu, 1953; Gallardo, 1966), siendo Saladas la única localidad correntina conocida. El hallazgo de un ejemplar en las Lomas (H-B-0479), 8 km al este de la ciudad de Corrientes, constituye la segunda cita documentada de la especie para esta Provincia.

2. *Elaschistocleis bicolor* (Valenciennes, 1838).
   Tal como la especie anterior, es otra forma muy especializada, termitófila y poco conspicua, citada para Corrientes a partir de Berg (1896). No pudo ser hallada durante el relevamiento efectuado, pero su presencia local es muy probable dado que la cita más cercana en la Provincia es Empedrado, 31 km al sur del límite departamental. También esta presente en Barranqueras y Resistencia, en la orilla chaqueña (Gallardo, 1966: 71). Es, como la anterior, una especie biogeográficamente colonizadora del Chaco, pero con afinidades mucho más amplias que se extienden hacia áreas de transición pampásicas (Cei, 1980: 157) y paranenses (Braun y Braun, 1980: 123).

II - Familia BUFONIDAE Hogg, 1841.

3. *Bufo paracnemis*, Lutz, 1925.
   Esta especie es la de mayor tamaño entre los batracios locales. Está ampliamente distribuída en la mayor parte del arco árido de América del Sur, formado por el Chaco, el Cerrado y la Caatinga (Cabrera y Willink, 1973). Es muy común en la mayor parte de los ambientes no urbanos y aún suburbanos del área estudiada. Se coleccionaron y estudiaron numerosos ejemplares.

4. *Bufo granulosus major* Müller y Hellmich, 1936.
   Es otra especie biogeográficamente chaqueña. No se encontraron ejemplares en el área estudiada, pero su presencia en ella está dada por Berg (1896: 178) y por Gallardo (1966: 71), citas que Cei (1980) no incorpora al contexto taxonómico de esa especie ni de ninguna otra del "grupo *granulosus*". Gallardo (*op. cit.*: 71) dice que del mate-

rial recogido en la capital correntina, algunos ejemplares son transicionales hacia *B. g. fernandezae* (=*B. fernandezae*). El mapa de Cei (1980: 201, fig. 62) consecuente con la actitud antes mencionada del autor, restringe a la orilla occidental del Paraná la distribución de *B. granulosus major.*

5. *Bufo fernandezae* Gallardo, 1957.
Es una especie que habita meridionalmente a los 20° de latitud sur, en el sector de la cuenca del Río de la Plata, caracterizado por la formación de "Sabana arborizada con selva en galería" (OEA, 1970). Sería de abolengo chaqueño según el dendrograma filogenético de Gallardo (1965 a: 127). Su situación taxonómica es controvertida ya que para Gallardo (1957, 1965 a) y para Braun y Braun (1980: 124), sería una subespecie de *B. granulosus*, pero los argumentos de Blair (1972) llevan a Cei (1980: 187, 188, 193-195) a considerarla una especie integrante del llamado "grupo *granulosus*". Gallardo (1966: 71) cita ejemplares de la Ciudad de Corrientes, de los cuales algunos son bien definidamente *B. granulosus*, y otros se intergradan con *B. granulosus major*. Aparece así la muestra correntina como un continuo entre ambas entidades.
Una serie de ejemplares obtenidos al este de la Ciudad de Corrientes, depositados en la Colección Herpetológica del CECOAL, muestra las características de *B. fernandezae* bien definidas.

6. *Bufo pygmaeus* Myers y Carvalho, 1952.
Esta especie poco frecuente, de vida excavadora, presenta hasta la fecha una distribución disyunta en, al menos, tres aislados: en el norte de Corrientes (Ituzaingó, Cëi, 1956: 40), en el este del Chaco y en el este de Santa Fe (Cei, 1980: 198, 201, fig. 62), muy separada del resto de la distribución conocida de la especie (Myers y Carvalho, 1952).
El hallazgo de un ejemplar (H-B-0306) al noreste de la Ciudad de Corrientes, extiende la corologia de la especie permitiendo suponer que la posible disyunción de la poblaciones argentinas sea más un resultado de la dificultad del hallazgo de especímenes que de una situación real de tal carácter.

7. *Melanophryniscus stelzneri* (Weyenbergh, 1875-1876).
La presencia en la Provincia de Corrientes de *M. stelzneri* es conocida a partir de la cita de D'orbigny (1847:11), habiendo sido registrada también para Resistencia, Chaco, por Boulenger (1889: 246). Esa referencia se reitera a través de la mayoría de los autores que se ocuparon de la especie, hasta que Gallardo (1961) hace un intento de ordenar a los Brachycephalidae (comprendidos ulteriormente en la familia Bufonidae) y asigna a *M. stelzneri fulvoguttatus* (Mertens, 1937) los ejemplares procedentes de Resistencia y de Manantiales, Corrientes. Cei (1980: 211, fig. 69) apoya esa opinión e incluye en su

mapa de distribución de la subespecie, el área del Departamento Capital de Corrientes.

Gallardo (1966: 78) dice que los ejemplares de Chaco y Formosa parecen ser transicionales entre *M. s. fulvoguttatus* y *M. s. atroluteus*. Esta última subespecie es sinonimizada con *M. s. montevidensis* (Philippi, 1902) por Cei (1980: 212), pero Braun y Braun (1980: 125: reconocen su validez. La presencia de *M. stelzneri*, ya sea *M. s. atroluteus* o *M. s. montevidensis*, está registrada para el noreste de Corrientes (Cei, 1980: 211, fig. 69).

Los ejemplares de la Colección Herpetológica del CECOAL, procedentes del noreste y del este de la Ciudad de Corrientes, presentan características distintas de esas dos subespecies hasta ahora citadas para la Provincia, si bien guardan mayor afinidad con *M. s. montevidensis*. Por esa razón, y teniendo en cuenta la gran diversificación del género en Río Grande do Sul, Santa Catarina, revelada en los últimos años por los trabajos de Braun (1973, 1978) y de Braun y Braun (1979), no se determina a nivel subespecífico el material del noroeste correntino hasta tanto no se realicen estudios comparativos de la fineza del que hizo Laurent (1973 b) para las subespecies de *M. rubriventris* (Vellard).

III- Familia CERATOPHRYIDAE Tschudi, 1838.

8. *Ceratophrys cranwelli* Barrio, 1980.

Desde la cita de Berg (1896: 168), que refiere la presencia de *Ceratophrys americana* en Corrientes, hay una serie de menciones para la Provincia, ninguna de ellas documentada. Barrio (1980: 25, fig. 5) incluye en su mapa de distribución de *C. cranwelli* al Departamento Capital de Corrientes. Sin embargo, en el párrafo correspondiente al área geográfica de su nueva especie, enumera las provincias en que la misma está presente, omitiendo la de Corrientes, que figura entera en el mapa de Cei (1980: 230, fig. 81).

Durante el curso del presente estudio, no pudo comprobarse la presencia de *C. cranwelli* en el área prospectada. Ella se considera probable pero muy escasa, según encuestas efectuadas entre pobladores.

9. *Lepidobatrachus asper* Budgett, 1899.

Esta especie cuya distribución abarca desde el Chaco Boreal hasta el Chaco Serrano de la Provincia de Córdoba, fue hallada en Santa Lucía, en la costa paranense de Corrientes (Barrio, 1968: 101). Di Tada *et al.*, (1976: 356) incluyen a Corrientes en el área de distribución de la especie y Cei (1980: 230, fig. 81) mapea su distribución en el centro-oeste de la Provincia.

En el área estudiada se han coleccionado dos ejemplares, uno de ellos (H-B-0424) en el Barrio Tipoití de la Ciudad de Corrientes, y el

otro (H-B-0239) en la Cañada del Pirayuí, 5 km al este de la Ciudad de Corrientes. Estos hallazgos extienden considerablemente el área conocida para *L. asper* y permiten suponer, dada la baja frecuencia de los mismos en más de 15 meses de prospección, una distribución continua de la especie a lo largo de su área reconocida, de modo que el patrón disyunto que presenta su corologia sería sólo el resultado de la presencia poco conspicua de *L. asper* en ella.

IV-Familia LEPTODACTYLIDAE Berg, 1896.

10. *Odontophrynus americanus* (Dumeril y Bibron, 1841).
Esta especie es, según Barrio (1964: 386), propia de los "ambientes de llanura con pastizales y bañados de las zonas húmedas de la Argentina, correspondientes a los dominios zoogeográficos Subtropical y Pampásico de Ringuelet (1961) y regiones similares de Bolivia (?), Paraguay, Uruguay y sur de Brasil".

La misma especie está dada para la totalidad de la Provincia de Corrientes por Cei (1980: 309, fig. 126). Gallardo (1966: 75) indica una serie de localidades correntinas documentadas, entre las que figuran la Ciudad de Corrientes, Goya, Bella Vista, Empedrado, Manantiales, Itatí, Mercedes, La Cruz, General Alvear y Colonia Pellegrini. Barrio y Pistol de Rubel (1972: 283) agregan las localidades de Goya, Esquina y Sauce. En el área estudiada *O. americanus* es uno de los batracios más abundantes, apareciendo en circunstancias climáticamente propicias con la misma profusión indicada para el margen del Chaco húmedo por Vellard (1948: 170).

El material existente en la Colección Herpetológica del CECOAL presenta grandes variaciones y justifica una prolija revisión para establecer sus relaciones con el de otras poblaciones de la especie.

11. *Leptodactylus bufonius* Boulenger, 1894.
Fue considerada por Vellard (1948: 171: como "la más abundante de todas las especies en las regiones chaqueñas". Sin embargo, es muy escasa en el área estudiada. Su presencia en Corrientes se conoce a partir del hallazgo de un ejemplar en "Corrientes" (sic) por Berg (1896: 188). Desde entonces se reitera la cita a través de diversos autores, hasta que Gallardo (1966: 72) menciona dos localidades documentadas: Goya y San Luis del Palmar. Esta última, situada a 25 km al este de la Ciudad de Corrientes, está dentro del área de estudio, en la que no se realizó ningún otro hallazgo.

12. *Leptodactylus latinasus anceps* Gallardo, 1964.
Las citas de *Leptodactylus prognathus* Boulenger, 1888, sinonimizado ulteriormente con *L. latinasus anceps* para Corrientes, son de vieja data para la Provincia, iniciándose con un ejemplar citado

por Berg (1896: 185) para Corrientes, sin dar localidad.

Los demás autores reiteran esa cita hasta que Cei y Roig (1961: 21) reportan la colección de tres ejemplares en Colonia Pellegrini, sobre la Laguna Iberá. Gallardo (1964) da razones para sostener la existencia de *L. prognathus* y de su nueva especie *L. anceps*, asignando a la primera el material obtenido en la Ciudad de Corrientes, Itatí, Empedrado, Bella Vista, Goya, Mercedes, La Cruz, Monte Caseros, Paso de los Libres, Colonia Pellegrini y Alvear; y a la segunda, ejemplares procedentes de la Ciudad de Corrientes. Gallardo (1966: 73) refirma esa posición sin aceptar la opinión de Barrio (1965) acerca de la coespecificidad de *L. prognathus* con *L. anceps*. Di Tada *et al.*, (1976: 347-348) repasan la historia taxonómica de ambas especies, adhiriendo al criterio de Barrio (1965) respecto a su unicidad, que coincide con los datos citogenéticos aportados por Bogart (1974). Heyer (1969) revalida el nombre prioritario *latinasus* Jimenez de la Espada, 1875, con aceptación ulterior por Di Tada *et al.* (*op. cit*), Cei (1980) y Braun y Braun (1980).

L. latinasus anceps representa la forma chaqueña típica, vicariante de *L. latinasus latinasus* septentrionalmente a los 30° de latitud sur, siendo la última la subespecie norpampásica (Cei, 1980: 341, fig. 141). Las localidades mencionadas arriba incluyen Corrientes e Itatí del área estudiada.

El material coleccionado al este de la Ciudad de Corrientes afín a *L. latinasus anceps*, se encuentra aun bajo estudio.

13. *Leptodactylus gracilis* (Dumeril y Bibron, 1841).

Coleccionada por D'Orbigny en Caá Catí (1847: 10, tab. 13; fig. 5-7) y citada reiteradamente para la Provincia, integra también el grupo *Cavicola* Lutz, 1930, junto con *Leptodactylus latinasus anceps*, *L. mystaceus*, *L. mystacinus* y *L. bufonius* y es, como lo señala Vellard (1948: 171) para el Chaco, una "especie siempre escasa". Gallardo (1964, 1966) la considera una especie "litoral-mesopotámica", y Cei (1980: 341, fig. 141) indica a toda la Provincia de Corrientes en su área de distribución, que se puede considerar chaqueño-pampásica con ingresión en la Provincia Paranense en la que ocupa el pie de la sierra y no los picos (Cochran: 1955: 306). Braun y Braun (1980: 133) mencionan para Río Grande do Sul *L. gracilis gracilis*, sin aclarar el por qué de esa distinción subespecífica cuando para los demás autores *L. gracilis* es una especie monotípica, aunque seguramente se refieran a la subespecie citada por Müller (1973: 141) cuando reiteran su referencia a una "easily diagnosed subspecies of *Leptodactylus gracilis* (*cf.* Müller, 1968)". Para este último autor *L. gracilis* es un elemento característico de su Centro Uruguayo.

No se encontró en el área estudiada.

14. *Leptodactylus fuscus* (Schneider, 1799).
Es una especie de amplísima distribución ecuatorial y tropical que penetra en el noreste argentino. Citada en Corrientes para Rincón de Luna, en el Departamento Concepción (Gallardo, 1966: 72) y para Ituzaingó (Cei, 1956: 48).
En el área estudiada se coleccionó un ejemplar (H-B-0472), en la Cañada del Pirayuí, Departamento Capital, a la altura del km 4 de la Ruta 12.

15. *Leptodactylus mystacinus* (Burmeister, 1861).
Es otra especie que, al igual que la anterior, tiene una vasta geonemia que en la Argentina abarca desde el norte hasta Chubut (localidades conocidas en Di Tada *et al.*, 1976: 343 y mapa en Cei, 1980: 341, fig. 141) comprendiendo Corrientes, donde es citada por Gallardo (1966: 72) para la Isla Apipé Grande, en el Alto Paraná.
Según Cei (1956: 47) es "de hallazgo siempre esporádico en territorio argentino" y, aunque se supone su presencia en la zona estudiada, no ha sido hallada aún.

16. *Leptodactylus mystaceus* (Spix, 1824).
A pesar de su amplia distribución continental, es rara y de hallazgo ocasional en la Argentina (Cei, 1980: 340). Gallardo (1964: 116) cita localidades correntinas, incluyendo la Capital de la Provincia.
Durante el período de estudio, no pudo ser localizado ningún ejemplar en el área.

17. *Leptodactylus podicipinus podicipinus* (Cope, 1862).
L. podicipinus es una especie fragmentada en dos subespecies de distribución amplia en las regiones tropicales y subtropicales del subcontinente sudamericano, con *L. podicipinus petersi* (Steindachner, 1864) al norte del Ecuador y *L. p. podicipinus* al sur, separadas por el área central de la Amazonia. Vive en zonas cercanas a los ríos y vías de agua menores, con distribución argentina en Chaco, Formosa y en el área mesopotámica.
Las primeras citas para Corrientes documentadas, corresponden a Cei y Roig (1961: 22), quienes dan cuenta de ejemplares coleccionados en la Laguna San Cosme, 30 km al este de la Ciudad de Corrientes. Limeses (1969: 460) y Limeses *et al.* (1972: 632) citan ejemplares de Bella Vista.
En el área estudiada, se han coleccionado numerosos ejemplares al este de la Ciudad de Corrientes, en áreas suburbanas y rurales.

18. *Leptodactylus ocellatus* (Linnaeus, 1758).
Es otra de las especies llamadas "litoral-mesopotámicas" (Gallardo, 1966: 74), con amplia distribución en la Argentina que, a través de su área y en especial en las provincias mesopotámicas excepto Misio-

nes, es marcadamente simpátrica con *Leptodactylus chaquensis*. Inicialmente *L. ocellatus* fue confundida con esta última, hasta que numerosos estudios confirmaron la independencia de la especie creada por Cei (1950). La historia taxonómica de la separación de ambas formas puede verse en Di Tada *et al*. (1976: 341-342), a cuyas citas cabe agregar la de los trabajos morfológicos de Limeses (1969) y Limeses *et al*. (1972).

Cei, (1980: 344) la considera una especie monotípica al descartar *L. o. bonariensis* Cei como subespecie válida. En algunas listas todavía figuran denominaciones trinomiales (Braun y Braun, 1980: 132). Cei (1950: 402) menciona ejemplares de las localidades correntinas de Manantiales, Colonia Pellegrini, Santo Tomé, Zelaya, Laguna Brava, Curuzú Cuatiá, Isla Apipé Grande e Ituzaingó. Cei y Roig (1961: 22) citan ejemplares de Ituzaingó e indican su presencia simpátrica con *L. chaquensis* desde los alrededores de Corrientes hasta Itatí, destacando que la proporción entre ambas especies era 5 a 6 veces a favor de *L. chaquensis*. Gallardo (1964: 377) refiere varias localidades correntinas fuera del área considerada: Manantiales, Apipé, Mercedes y Rincón del Ombú.

Los hallazgos efectuados durante el presente estudio indican la presencia de *L. ocellatus* en toda el área prospectada, siempre en baja proporción ante *L. chaquensis*.

19. *Leptodactylus chaquensis* Cei, 1950.

Esta especie es biogeográficamente chaqueña. Considerada por Gallardo (1979: 302, 304) como endémica del chaco, se expande, sin embargo, en la batracofauna litoral-mesopotámica hasta alcanzar el este del Río Uruguay (Cei, 1980: 350, 360; fig. 153). Gallardo (1979: 302) no la menciona entre las especies con distribución ultrachaqueña. Su presencia en Corrientes se conoce a partir de Cei (1950: 403, fig. 3) que menciona ejemplares de la Capital, Colonia Pellegrini, Manantiales, Isla Apipé Grande, Sauce e Ituzaingó. El mismo autor (1953: 521) insiste en sus referencias destacando la simpatría de *L. chaquensis* con *L. ocellatus* en la Provincia. Cei y Roig (1961: 22) estudian nuevos ejemplares obtenidos en la Laguna Iberá, ciudad de Corrientes e Ituzaingó por la Expedición Biológica Erspamer, y destacan la numerosidad de la especie en el noroeste correntino. Gallardo (1964 c: 383) agrega Itatí, Mercedes y Rincón del Ombú a las localidades conocidas para la especie.

El abundante material de *L. chaquensis* de la Colección Herpetológica del CECOAL procedente del área estudiada, revela la dominancia numérica de esta especie sobre todas las demás del género *Leptodactylus*.

20. *Physalaemus biligonigerus* (Cope, 1860).

Calificada para Gallardo (1966: 74) como una de las pocas especies

con igual valencia chaqueña que litoral-mesopotámica es, dentro del género *Physalaemus*, la que tiene distribución más amplia (Barrio, 1965 c: 428). Posee una historia taxonómica complicada hasta las revisiones de Milstead (1960, 1963) y Barrio (1965 c). Citada por primera vez para Corrientes por Cei (1956: 50) y ulteriormente por Cei y Roig (1961: 35), ha sido documentada en las localidades correntinas de Manantiales, Empedrado y Capital por Barrio (1965 c: 429); Empedrado, Manantiales, Mercedes y Alvear por Gallardo (1966: 73).

En el área estudiada es uno de los batracios más abundantes, habiéndose coleccionado ejemplares en las orillas de aguas lóticas y leníticas, en campos de cultivos, en los alrededores de viviendas humanas de zona urbana y rural. Se obtuvieron 32 ejemplares, muchos de ellos en convivencia cercana con *Physalaemus santafecinus* Barrio con la que guarda relaciones marcadamente sibilinas.

21. *Physalaemus santafecinus* Barrio, 1965.
Especie endémica litoral-mesopotámica (Gallardo, 1966: 78), citada para Ituzaingó por Barrio (1967 b) y Laurent (1969: 92). El primero halló a *P. santanfecinus* a lo largo de la Ruta Nacional nº 12, desde la Ciudad de Corrientes hasta Ituzaingó en convivencia simpátrica con *Physalaemus albonotatus*.

El hallazgo de varios ejemplares de esta especie (9) en el área estudiada, extiende la distribución dada por Cei (1980: 408, fig. 176) hasta el ángulo noroeste de la Provincia de Corrientes.

22. *Physalaemus albonotatus* (Steindachner, 1862).
Tomado como una posible forma chaqueña por Gallardo (1966: 73) y como una especie chaqueña endémica para el mismo autor (1979: 302), es considerada como el relevo de *P. cuvieri* en el Gran Chaco (Barrio, 1965 c: 437). Es una especie críptica con *C. cuvieri*, integrante del grupo superespecífico *cuvieri* (Lynch, 1970: 494), dentro del cual es una de las especies de tamaño mediano.

Su presencia en Corrientes fue enunciada por Barrio (1967 b: 6-7). Como ya se destacó al tratar de *P. santafecinus*, Barrio (1967 b: 8) halló a esa especie en estrecha convivencia con *P. albonotatus* y en las colecciones efectuadas en el área estudiada, tuvimos oportunidad de registrar la presencia muy cercana de *P. biligonigerus*, *P. albonotatus* y *P. santafecinus*.

Quedan por esclarecer las relaciones de *P. albonotatus* con la especie norbrasileña *P. ephippifer* (Steindachner), con la que se cerraría el poblamiento del mencionado arco árido sudamericano y también es necesario precisar el límite geográfico entre *P. cuvieri* y *P. albonotatus*, presumiblemente situado en el este correntino, como lo indica Cei (1980: 408, fig. 176). Cochran (1955: 345) cita a *P. cuvieri* para Sapucai (cerca de Asunción, Paraguay) y Puerto Bertoni.

23. *Physalaemus gracilis* (Boulenger, 1883).
Es otra especie litoral-mesopotámica (Gallardo, 1966: 78). Citada para Corrientes sin especificar localidades por Barrio (1965 c: 439), ha sido señalada para las poblaciones correntinas de San Roque, Manantiales, Corrientes, Isla Apipé Grande, San Luis del Palmar, Mercedes y Colonia Pellegrini por Gallardo (1966: 73).
La colección de algunos ejemplares de esa especie al este de la Ciudad de Corrientes, sumada a las citas para Corrientes y San Luis del Palmar, confirman su presencia como especie poco numerosa en el noroeste correntino.

24. *Physalaemus riograndensis* Milstead, 1960.
Pertenece al elenco de especies litoral-mesopotámicas (Gallardo, 1966: 78), calificada como sud-brasileña por Cei y Roig (1961: 32). Posiblemente esta última denominación es más definitoria de su status biogeográfico ya que pertenece al conjunto de especies de categoria taxonómica baja que denota, por su endemismo sud-brasileño-uruguayo, la existencia de algún centro de especiación secundario en el área como el sospechado por Roig y Cei (1961) y postulado por Müller (1973) como Centro Uruguayo. Su hábito ecológico (Milstead, 1960: 89; Cei y Roig, 1961: 32) caracteriza a *P. riograndensis* como una típica especie de sabana abierta o arbolada que frecuenta cuerpos de agua poco profundos y pastizales inundados.
Citada para Curuzú Cuatiá por Cei y Roig (1961: 26), fue hallada en ambientes palustres cercanos a la Laguna Paiva, cerca de Laguna Brava, en el área estudiada. Se extiende así notablemente hacia el noroeste la geonemia conocida para la especie.

25. *Physalaemus fernandezae* (Müller, 1926) (*).
Es otra de las especies comprendidas en el grupo *cuvieri* (Lynch, 1970: 494) acerca de la cual hay antecedentes taxonómicos bastante controvertidos (Gallardo, 1965, 1974; Barrio, 1965, Lynch, 1970; Cei, 1980). Su distribución reconocida la caracteriza como una especie meridional dentro del conjunto litoral-mesopotámico de Gallardo (1966) y, más precisamente, como un integrante de los endemismos del Centro Uruguayo de Müller (1973, 1980).
El límite norte asignado a su geonemia está aproximadamente en los 31° 30' de latitud sur. Sin embargo, una serie de ejemplares coleccionados en el área estudiada presenta la característica definito-

(*) El hecho de considerar coespecífica a *Physalaemus fernandezae* y *P. barbouri* Parker, no implica sino la aceptación de un criterio de ordenamiento. Tanto los argumentos de Barrio (1965 c) aceptados por Lynch (1970) y por Cei (1980) como los de Gallardo (1965, 1974) tienen gran fuerza argumental y el status definitivo de varias especies del género *Physalaemus* está aún lejos de ser resuelto, como dicen Di Tada *et al.* (1976: 350) refiriendose a otra de las especies controvertidas.

ria de *P. fernandezae*, extendiendo considerablemente hacia el norte el área conocida para la especie. Ya Barrio (1965 c) refiere una población disyunta del resto de la especie para la costa atlántica uruguaya entre la Barra de Santa Lucía y el Arroyo Solís. Gallardo (1974: 124) otra para Concordia, Entre Ríos. La confirmación de su presencia en el noroeste correntino demuestra la subsistencia de otro núcleo relictual, posiblemente vinculado a las vicisitudes de la historia paleoclimática de la cuenca del Plata.

26. *Pseudopaludicola falcipes* (Hensel, 1867).
Esta especie, calificada por Gallardo (1966: 74) como litoral-mesopotámica, fue citada para Corrientes por Cei (1956: 49) y puesta en duda posteriormente por Cei y Roig (1961: 34). Gallardo (1966: 74) estudió ejemplares procedentes de las localidades correntinas de Goya, Bella Vista, Empedrado, Manantiales, San Cosme, Itatí, Mercedes, Curuzú Cuatiá, Paso de los Libres, La Cruz, Alvear, Santo Tomé y Colonia Pellegrini.

En la Colección Herpetológica del CECOAL hay material referido tentativamente a *P. falcipes*. Por otra parte, las citas para Empedrado, San Cosme e Itatí (también para Resistencia, Chaco), circundan cercanamente el área considerada, que debe ser incluída en la distribución reconocida para la especie, coincidiendo con la opinión de Gallardo (1974: 143) acerca de su presencia en toda la Provincia.

27. *Pseudopaludicola ameghini* (Cope, 1887).
Las citas de esta especie para Corrientes tienen carácter contradictorio pues,enunciadas por primera vez por Cei y Roig (1961: 32-34), fueron puestas en duda por Gallardo (1968 a: 417; 1974: 142-143) quien cree que la mayoría de las citas para la especie han sido fruto de la confusión con *P. falcipes*, incluyendo la mayor parte de las numerosas de Cochran (1955: 358) para Brasil. Sin embargo, el reconocimiento de la validez de las especies que Parker (1927) asignara al género por Milstead (1963), Bokermann (1966) y Lynch (1971: 186) hacen que Cei (1980: 412, 414) persista en su opinión anterior acerca de la presencia en varias localidades correntinas (Ituzaingó, Playadito, y la zona entre Pellegrini y el Río Aguapey) de *Pseudopaludicola ameghini*, la que según ese autor sería simpátrica con *P. falcipes*.

En la Colección Herpetológica del CECOAL hay 15 ejemplares procedentes del este de la ciudad de Corrientes, integrantes de una serie más amplia asignada parcialmente a *P. falcipes*, que por sus características serían *P. ameghini*. Un estudio más detenido de esa muestra, actualmente en curso, permitirá aclarar mejor este problema.

V - Familia PSEUDIDAE Cope, 1889.

28. *Pseudis paradoxus platensis* Gallardo, 1961.

Se trata de la subespecie representante de la estirpe litoral-mesopotámica de *P. paradoxus*, que en el Chaco es reemplazada por *P. paradoxus occidentalis* Gallardo, distribuida especialmente a lo largo de los Ríos Paraná y Paraguay (Gallardo, 1964a: 26).

Dada la revisión de la familia Pseudidae por Gallardo (1961a, 1964a), y la separación de las subespecies argentinas de *P. paradoxus* por ese mismo autor en 1961, la primera mención de la subespecie para Corrientes pertenece a Gallardo (1961a: 122) con la cita de ejemplares procedentes de la Isla Apipé Grande. El mismo autor (1964a: 205) refiere ejemplares de Corrientes (Capital), Apipé Grande, Laguna Ituzaingó, Esquina, Manantiales y Mercedes. Con respecto a los ejemplares procedentes de Mercedes y Manantiales, dice Gallardo (1964a: 204) que presentan algún grado de intermediación con *P. paradoxus occidentalis*, subespecie para la que sólo hay datos documentados extracorrentinos. La existencia de una franja transicional con penetración del genotipo *occidentalis* en la latitud media de la provincia de Corrientes, coincide en cierta forma con la zona de hibridación santafesina, mencionada por Gallardo (1968b: 8-9).

Al contrario de otras especies con formas vicariantes chaqueñas, no hay una penetración en la zona correntina con características florísticas chaqueñas y parece imponerse una vía de penetración relacionada con los ríos Paraná y Paraguay, que se atenúa recién hacia los 29° de latitud sur, permitiendo algún flujo de la raza chaqueña hasta el Paraná y su ingreso atenuado en la Mesopotamia. Es interesante que esto ocurra cuando la alternativa es raza chaqueña/raza subtropical vinculada a los grandes ríos, en lugar de la más frecuente alternativa raza chaqueña/raza sudbrasileña o uruguaya (*sensu* Müller, 1973).

En la zona estudiada se han coleccionado numerosos ejemplares de *P. paradoxus platensis*, que es un batracio relativamente abundante en la mayoría de los pequeños cuerpos de agua locales. Presenta características bastante aproximadas a las clásicamente consideradas para la subespecie, aunque con cierta variabilidad.

29. *Lysapsus limellus limellus* Cope, 1862.

Gallardo (1966: 77) ubica esta especie como litoral-mesopotámica y, tal como *Pseudis paradoxus platensis*, penetra siguiendo el curso de los ríos Paraguay-Paraná. Hoogmoed (1979: 272) considera a la especie *L. limellus* como de estirpe sudbrasileña desplazada al norte (hasta Guyana) durante un episodio árido no muy reciente del Cuaternario (*op. cit.* 261), opinión que será discutida más adelante.

La primera cita para Corrientes corresponde a Berg (1896: 161),

sin especificar localidad. Esa cita se reitera hasta que Cei y Roig (1961: 17) coleccionan ejemplares en Mercedes y a 5 kilómetros de la ciudad de Corrientes. Gallardo (1964a: 196) refiere material de *L. limellus limellus* procedente de las localidades correntinas de San Cosme, Isla Apipé Grande, Laguna de Ituzaingó, Laguna Iberá (Colonia Pellegrini) y Manantiales. El mismo autor (1966: 77) agrega citas para La Cruz, General Alvear y Santo Tomé.

En la Colección Herpetológica del CECOAL hay aproximadamente 100 ejemplares de *L. limellus limellus* procedentes de las localidades de Laguna Brava, Santa Ana, Riachuelo, Las Lomas y Cañada del Pirayuí, todas ellas en el área estudiada. Adicionalmente, se enuncian otras localidades correntinas de las que hay material en la mencionada colección: Laguna Iberá, Bañados del Guayquiraró (sobre ruta Nacional Nº 12, departamento Esquina), Barrancas del Santa Lucía (departamento Goya), Estancia Rincón del Socorro (Laguna Iberá, departamento Mercedes).

VI - Familia *HYLIDAE*, Halowell, 1857.

30. *Phyllomedusa iheringi* Boulenger, 1885.

Es una especie biogeográficamente relacionada con el Centro Uruguayo de Müller (1973), perteneciente al grupo *Burmeisteri* (Lutz, 1950) cuyo status taxonómico definitivo debe aún ser esclarecido con una revisión de todas las especies que lo integran (Cei, 1980: 436).

Citada por primera vez para Misiones por Berg (1896: 212), más tarde por Freiberg (1942: 229) para la misma provincia, siempre como *P. burmeisteri*, hasta que la revisión de Funkhouser (1957) y las consideraciones de Klappenbach (1961) llevan a Cei y Roig (1961: 17) a asignar a *P. iheringi* un ejemplar coleccionado en San Pedro, Misiones. Barrio (1976) no participa de esa opinión, reteniendo *burmeisteri* como designación para los ejemplares misioneros, pero Cei (1980: 436) insiste en el uso de *P. iheringi*, aunque con la salvedad arriba comentada. De mantenerse la validez de *P. iheringi*, es evidente que se trata de una especie con típica distribución "uruguaya", ocupando en Brasil áreas de esa influencia (Braun y Braun, 1980: 130) y extendiéndose en áreas vecinas como Misiones y, de acuerdo con el material obtenido en el área estudiada, también en Corrientes hasta el sector noroccidental de la provincia.

Los ejemplares HB-0272 y H-B-0122 coleccionados respectivamente en las afueras de la ciudad de Corrientes y en la Cañada del Pirayuí, 6 km al este de la ciudad, pertenecen a *Phyllomedusa iheringi*.

31. *Phyllomedusa hypochondrialis azurea* Cope, 1862.
Es una forma chaqueña endémica para Gallardo (1966: 77; 1979: 302), considerando tal endemismo con las reservas de Müller (1973: 144-145), como se discutirá más adelante. Considerada bromelícola por Vellard (1948: 169), ha sido hallada con gran frecuencia en el área estudiada, generalmente entre el follaje de árboles y arbustos, aún en jardines de la zona urbana de la ciudad de Corrientes.

Para la provincia ha sido citada previamente por Cei (1956: 58), por Cei y Roig (1961: 35) y por Gallardo (1966: 77) que cita ejemplares de la Capital y de Manantiales.

32. *Phrynohyas venulosa* (Laurenti, 1768).
Se trata de una especie de marcado polimorfismo (Cei, 1980: 447), ampliamente distribuída desde México hasta las zonas subtropicales situadas al este de Los Andes (Duellman, 1970: 172). Fue mencionado para Apipé Grande por Cei (1956: 60) y Gallardo (1966: 76) agrega la localidad correntina de Manantiales.

En el curso del presente estudio se han coleccionado numerosos ejemplares, en ambientes boscosos naturales, en jardines y baldíos suburbanos y aún en el interior de habitaciones humanas. Estos hallazgos, además de los ya enunciados y los procedentes de localidades argentinas extracorrentinas, aportados por Gallardo (1964: 26 y 1966: 76) exceden ampliamente la distribución considerada en el mapa de Hoogmoed (1979: 250, fig. 10: 13), resaltando un tipo frecuente de generalizaciones biogeográficas que -en el área neotropical- no tienen en cuenta la totalidad de la información previa disponible.

33. *Hyla raniceps* (Cope, 1862)
Especie bromelícola (Vellard, 1948: 169), con vinculaciones biogeográficas chaqueñas según Gallardo (1966: 75-76; 1979: 302, tabla 12: 1) y de tipo "sudbrasileña" para Hoogmoed (1979), asignación más plausible dada la extensa distribución de la especie que excede ampliamente el área chaqueña. Citada para Ituzaingó, Corrientes, por Vellard (1948: 169), Cei y Roig (1961: 11) vuelven a coleccionar material de la especie en esa localidad. Gallardo (1966: 75) agrega las localidades correntinas de Itatí, Manantiales, Ituzaingó y Colonia Pellegrini.

En la Colección Herpetológica del CECOAL hay depositados cinco ejemplares de *Hyla raniceps* coleccionados en la Cañada del Pirayuí, en el área estudiada.

34. *Hyla pulchella pulchella* Dumeril y Bibron, 1841.
Es una de las entidades que integran el "ciclo" de *Hyla pulchella* (Lutz, 1973), con una distribución litoral-mesopotámica (Gallardo, 1966: 77) o uruguaya. El ciclo de *Hyla pulchella* con sus especies y

subespecies en una emorme área de distribución (Cei, 1963: 210), presenta un típico patrón biogeográfico de fragmentación, que si bien no es tan definitorio de especializaciones antiguas como ocurre en el caso de *Pleurodema kriegi-P. bibroni* (Duellman y Veloso, 1977; Barrio, 1977), demuestra una respuesta evolutiva a las fluctuaciones climáticas del Pleistoceno tardío y el Holoceno.

Se trata de una subespecie aparentemente con características euricoras y eurioicas como las supuestas para *H. pulchella cordobae* (Barrio, 1977: 319).

Citada para las localidades correntinas de Manantiales, Solari, Mercedes, Curuzú Cuatiá, Monte Caseros, La Cruz, Alvear, Santo Tomé y Colonia Pellgrini por Gallardo (1966: 77-77). Hay una cita previa de Barrio (1965: 119) presuntamente derivada de Berg (1896), sin que -revisando a dicho autor- haya sido posible ubicar esa referencia.

En el área estudiada se coleccionó un ejemplar, H-B-0404, procedente de la orilla de una lagunita situada en el extremo norte de la Isla Palomera, en el curso del río Paraná, a 7,5 km al sudoeste de la ciudad de Corrientes, en el departamento Capital.

35. *Hyla squalirostris* Lutz, 1925.

Gallardo (1966: 76) considera a esta especie como litoral-mesopotámica. Está vinculada a las comunidades perilacunares de *Eryngium* y *Juncus*, bromeliáceas y pajonales (Cochran, 1956: 153; Cei y Roig, 1961: 16; Gallardo, 1961: 157; Cei, 1980: 481) y es uno de los elementos que podría considerarse característico de los centros uruguayo y paranense de Müller (1973), con expansión en el centro de la Serra do Mar; posiblemente siguiendo ambientes favorables durante la retracción en el Pleistoceno tardío de las comunidades forestales tropicales, pues al contrario de la gran cantidad de elementos endémicos de la batracofauna de aquel centro (Müller, 1973: 129) presenta una gran transgresividad hacia regiones ecológicamente muy distintas, alcanzando inclusive la margen oriental del Chaco (Vellard, 1948: 169; Gallardo, 1966: 76), al punto que Cei (1956: 61) considerara *Hyla lindneri* Müller y Hellmich, (=*H. squalirostris*), como una especie bromelícola chaqueña.

Las primeras citas correntinas para la especie provienen de Gallardo (1961b) para Manantiales, Cei y Roig (1961: 14), y comprenden Bañado Ayuí, Ituzaingó y Laguna Iberá (Colonia Pellegrini). Ulteriormente Gallardo (1966: 76) menciona otras localidades: Manantiales, Goya, Curuzú Cuatiá y Colonia Pellegrini.

En la Colección Herpetológica del CECOAL hay numerosos ejemplares de *Hyla squalirostris* procedentes del área estudiada, en la que es muy abundante.

36. *Hyla acuminata* Cope, 1862.

Es una especie considerada endémica del Chaco (Gallardo, 1979: 302) pero con cierto grado de transgresividad ultrachaqueña, pues llega hasta el Pantanal, en el Mato Grosso (Duellman, 1974: 6), y a Misiones (Berg, 1896: 206); pertenece al grupo *x-signata* (Lutz, 1973).

Citada por primera vez para Corrientes por Berg (1896: 206), esa referencia se repite a través de muchos autores hasta que Vellard (1948: 168) menciona un hallazgo en "Corrientes sobre el río Paraguay" (*sic*). Gallardo (1966: 76) nombra ejemplares de las localidades correntinas de Goya, Manantiales, Corrientes, Ea. Tuyutí (Itatí) y San Luis del Palmar.

De esas citas, corresponden al área estudiada: Corrientes, Itatí y San Luis del Palmar. Durante el período de estudio resultó una especie muy abundante existiendo en la Colección Herpetológica del CECOAL 60 ejemplares de esa procedencia, colectados en zonas rurales, suburbanas y en viviendas humanas. Un lote de 5 ejemplares, H-B-0397, procede de Saladas, en el Departamento Saladas.

37. *Hyla fuscovaria* Lutz, 1925.

Considerada como "chaqueña del oeste" por Gallardo (1966: 76) y chaqueña endémica por el mismo autor (1979: 302), puede ser considerada mejor como un elemento sudbrasileño (*sensu* Hoogmoed, 1979) o uruguayo, con expansión, como muchas otras especies de batracios en áreas chaqueñas y paranenses, alcanzando inclusive el norte del arco árido sudamericano (Cochran, 1956: 139) como lo revelaría la distribución más densa en áreas riograndenses y uruguayas (Braun y Braun, 1974: 38; 1980: 127).

La primera cita para la provincia de Corrientes proviene de Cei y Roig (1961: 14) y se refiere a un ejemplar de Ituzaingó. No hay más referencias en la literatura herpetológica ulterior hasta la reiteración de aquella cita por Cei (1980: 488).

En la Colección Herpetológica del CECOAL existen 17 ejemplares recolectados en el área estudiada, especialmente en la Cañada del Pirayuí.

38. *Hyla x-signata nasica* Cope, 1862.

Es una especie chaqueña (Gallardo 1966: 76; 1979: 302; Lutz 1973: 144; Duellman, 1974: 15; Cei: 1980: 489), con amplia distribución en el arco árido, alcanzando la cuenca del río San Francisco (Cei, 1980) aunque Duellman (1974: 15) restringe esa distribución hasta Mato Grosso. Como todo el conjunto *x-signata*, formaría parte de un grupo austral amazónico expandido durante el Pleistoceno en amplias regiones sudamericanas (León, 1969, 1975: 61).

Las citas correntinas son de carácter general (Cei, 1956: 61; Cei y Roig, 1961:35) hasta que Gallardo (1966:76) suministra una lista de localidades para la subespecie: Empedrado, Manantiales, Corrientes, Ituzaingó, Isla Apipé Grande, Ea. Rincón del Ombú, Mercedes, San Luis del Palmar, Curuzú Cuatiá, Colonia Pellegrini, Alvear y Santo Tomé.

La cita para Corrientes capital se complementa con 14 ejemplares procedentes del este de la ciudad, depositados en la Colección Herpetológica del CECOAL.

39. *Hyla x-signata eryngiophila* Gallardo, 1961.

En primera instancia sólo conocida para el norte y el este de la provincia de Buenos Aires hasta Sierra de la Ventana (Gallardo, 1961: 150), fue dada posteriormente para Uruguay y Río Grande do Sul (Lutz, 1973), teniendo en esta última región una extensa distribución (Braun y Braun, 1980: 128). Se trata, entonces, de una buena especie del Centro Uruguayo que, como muchas otras del mismo abolengo, se extiende en la provincia de Buenos Aires y alcanza la Mesopotamia argentina.

Hasta ahora no ha sido citada en la Argentina al norte del Delta del Paraná, pero las localidades riograndenses llegan a la latitud del norte correntino, donde se coleccionó un lote de 7 ejemplares procedentes de la Cañada de Pirayuí y de Las Lomas, ambas localidades al este de la ciudad de Corrientes. Otro ejemplar (H-B-0399) procede de Saladas, también en la provincia de Corrientes. Este último registro permite suponer una distribución regional bastante extendida. La falta de registros en Entre Ríos (Gallardo, 1964), puede ser el resultado de una prospección todavía insuficiente, o bien que sea la distribución correntina una continuidad de la riograndense.

40. *Hyla nana nana* Boulenger, 1889.

Considerada por Gallardo (1966: 76) como una especie litoral-mesopotámica, es un elemento sudbrasileño para Hoogmoed (1979: 271), quien seguramente al referirse a *Hyla nana* tiene en cuenta a *H. nana nana*, de distribución en el arco árido sudamericano, ocupando el sector oriental del chaco argentino y a *H. nana sanborni* Schmidt, que es el "relevo litoral mesopotámico de la chaqueña *nana nana*" (Cei, 1980: 498).

Vellard (1948: 169) la considera una especie bromelícola. Cei (1956: 61) la cita para Corrientes sin especificar localidad, Cei y Roig (1961: 12) refieren ejemplares de Ituzaingó; Gallardo (1966: 76) revisó material correntino procedente de Curuzú Cuatiá, Colonia Pellegrini, La Cruz, Alvear, Santo Tomé, Manantiales, Corrientes, Itatí e Isla Apipé Grande.

En la Colección Herpetológica del CECOAL hay 35 ejemplares de *Hyla nana nana*, procedentes de diversas localidades del área estudiada, en la que es un elemento de presencia muy conspicua cerca de cursos y cuerpos de agua.

Barrio (1967 a: 522) destaca el carácter vicariante de *H. nana nana* al reemplazar en la zona chaqueña a *H. nana samborni*, refiriendo en las localidades intermedias ejemplares con signos transicionales entre ambas subespecies. La distribución de *H. n. samborni* es aceptada para Corrientes por Barrio (1967) y Cei (1980).

En el área estudiada, se han coleccionado ejemplares con características acentuadamente definitorias de *H. n. samborni* procedentes de localidades muy cercanas a aquéllas en las que se obtuvo *H.*

nana nana. Ese material está actualmente en estudio para precisar mejor su identidad subespecífica y para establecer si existe entre ambas especies algún tipo de segregación microdistribucional.

Barrio (1967: 522) dice acerca de la distribución de *H. nana samborni* que "hacia el oeste no penetra más allá de pocos kilómetros de la margen derecha (*sic*) del río Paraná". Posiblemente, el autor quiso referirse a la margen izquierda, pues justamente a pocos kilómetros de la margen derecha del Paraná está Resistencia, que es la localidad típica de *H. nana nana* (Boulenger, 1889) y no existe ningún registro documentado acerca de la presencia de *H. n. samborni* en la costa chaqueña. Si, como suponemos, la cita se refiere a la margen correntina, es justamente la sede de los hallazgos de los ejemplares ya referidos, asignados a la subespecie *samborni*, que prácticamente cohabitan con los de la subespecie típica. Estas consideraciones destacan el interés del problema y la necesidad de ahondar las investigaciones al respecto.

COMENTARIOS BIOGEOGRÁFICOS

De acuerdo con los resultados obtenidos hasta ahora, la batracofauna del sector estudiado, que comprende aproximadamente 2 500 kilómetros cuadrados, es de 40 especies, considerándose que nuevos hallazgos podrían aumentar el número de especies del área en no más de un 10% del total enunciado.

Para establecer las vinculaciones biogeográficas de la batracofauna del área estudiada, se utilizó el método de los FRF (Faunal Resemblance Factors) usado por Hoogmoed (1979: 261), basado en la aplicación de la fórmula de Duellman (1965, 1966), según la cual:

$$FRF = \frac{2\,C}{N_1 + N_2}$$

siendo C el número de especies compartidas por dos regiones en comparación, N_1 el número total de especies de la primera región y N_2 el de la segunda. Los datos se presentan siguiendo a Hoogmoed (*op. cit.*) en una tabla en la que las cifras representadas en la diagonal que se destaca en negrita, indican el número total de especies de cada par de regiones (C). Por encima y hacia la derecha se colocan los totales de especies, compartidas por cada par de regiones. Abajo y hacia la izquierda los Factores de Semejanza Faunística (FRF) para cada combinación de regiones.

Las comparaciones se efectuaron con ocho regiones escogidas de acuerdo con su representatividad biogeográfica, a saber:

1. Un sector en la orilla derecha del Paraná-Paraguay, incluyendo Resistencia.
2. La provincia de Misiones.

3. El departamento La Capital y sus adyacencias en la provincia de Santa Fe.
4. El oeste de Río Grande do Sul, comprendiendo la región fisiográfica 3 y la mitad occidental de la 4 de Braun y Braun (1980: 143, fig. 1).
5. El este de Río Grande do Sul, comprendiendo la porción oriental de las regiones 1, 2, 8, 10 y 11 de los mismos autores.
6. El sector central de la provincia de Entre Ríos.
7. El sector central de la provincia de Córdoba, incluyendo la capital de la misma.
8. Un sector de, aproximadamente, 3 000 km² en el límite de las provincias del Chaco y Salta, comprendiendo áreas iguales de ambas.

Los datos faunísticos se extrajeron de la bibliografía, en especial de Vellard (1948), Cei (1955) y Gallardo (1966) para Chaco; de Gallardo (1961c), Cei y Roig (1961) para Misiones; de Martínez Achembach (1963) y Gallardo (1968b) para Santa Fe; Cochran (1955) y Braun y Braun (1980) para Río Grande do Sul; de Gallardo (1964b) para Entre Ríos y de Di Tada *et al.* (1976) para Córdoba.

ESPECIES EN COMÚN

FRF	CTES	1. RES	2. MIS	3. SF	4. RGSW	5. RGSE	6. ER	7. CBA	8. CHW
CTES	**40**	32	18	27	19	18	21	12	20
1. RES	0,84	**36**	16	24	13	12	17	11	20
2. MIS	0,50	0,47	**32**	18	19	20	13	5	19
3. SF	0,72	0,68	0,54	**35**	15	14	19	10	18
4. RGSW	0,54	0,39	0,61	0,46	**30**	26	15	6	10
5. RGSE	0,38	0,27	0,47	0,31	0,62	**54**	15	7	9
6. ER	0,66	0,57	0,46	0,64	0,56	0,38	**24**	6	10
7. CBA	0,41	0,40	0,20	0,38	0,25	0,19	0,29	**18**	11
8. CHW	0,61	0,66	0,67	0,60	0,36	0,23	0,41	0,51	**25**

Las abreviaturas corresponden a las localidades delimitadas en el texto precedente y están dadas en el mismo orden. FRF: Factores de Semejanza Faunística; CTES: área estudiada.

Esos resultados, graficados distanciando las localidades según 100-FRF con respecto a Corrientes, demuestran la cercanía biogeográfica con Resistencia, Santa Fe y Entre Ríos, lo que corresponde al predominio de especies del tipo denominado por Gallardo (1966) litoral mesopotámico. La distancia con Entre Ríos, un poco mayor que con Santa Fe, se interpreta igual que la existente con el oeste riograndense, pues en ambas localidades predominan los elementos de tipo uruguayo. Las vinculaciones misioneras son menores que las chaqueñas, y menores aún las relaciones con la batracofauna del este riograndense.

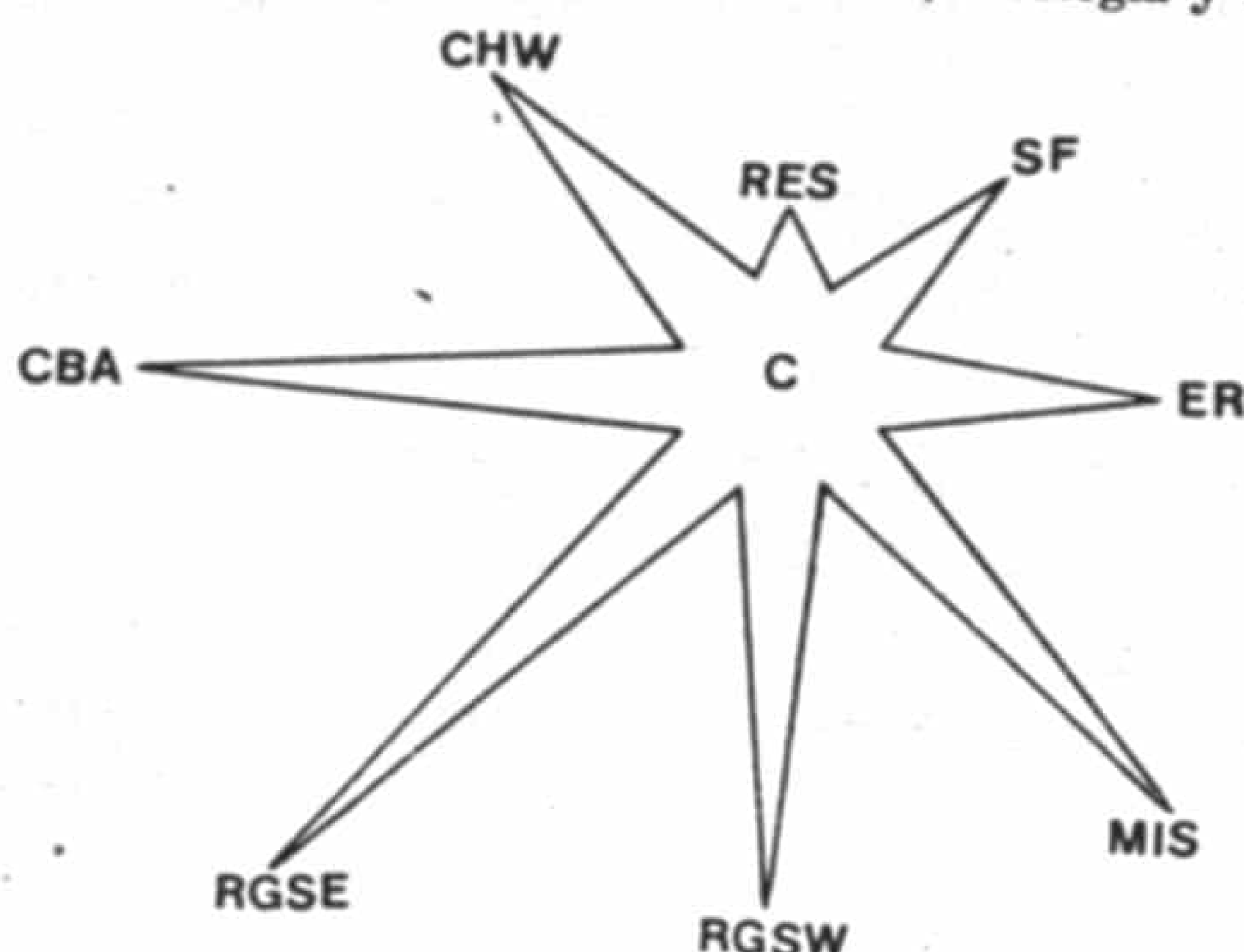


fig. 2. Distancia biogeográfica relativa de la zona estudiada (C) con ocho localidades comparativas. RES: Resistencia; SF: Santa Fe; ER: Entre Ríos; MIS: Misiones; RGSW: oeste de Río Grande do Sul; CBA: Córdoba; CHW: oeste chaqueño. Las distancias corresponden a 100-FRF para cada par de especies. Véase en el texto la delimitación de cada localidad.

El número de especies en el área estudiada es alto si se compara con el de Misiones pues las diferencias de área son marcadas (2 500 *versus* 29 800 km²). También lo es en comparación con Resistencia. Esa mayor diversidad específica se interpreta como resultante del mayor aporte de especies misioneras y sudbrasileñas o uruguayas que tiene lugar en Corrientes sobre el elenco básico chaqueño/litoral mesopotámico común a ambas localidades, separadas sólo por el curso del río Paraná.

El número total de anfibios chaqueños compilado por Bucher (1980: 159) en base a datos de Blair (1976), Di Tada *et al.* (1976) y Gallardo (1979) asciende a 37. Si aplicamos la fórmula de Duellman a la comparación de la batracofauna del área estudiada con el total de la fauna chaqueña de anfibios, nos encontramos con 24 especies compartidas y con un valor FRF = 0,62, aproximadamente igual al correspondiente a la comparación con el Chaco occidental y revelador de menor afinidad que la existente con faunas mixtas como Santa Fe, Entre Ríos y Resistencia.

Considerando que el valor de FRF de una zona típica chaqueña como la designada CHW en la tabla precedente al compararla con el elenco total de anfibios anuros chaqueños, es de 0,64; podemos establecer que la zona estudiada participa básicamente de condiciones "chaqueñas" típicas sobre las que asientan elementos de otros abolengos que aportan 16 de las 40 especies locales, es decir, el 40 por ciento. Pero, este tipo de comparaciones puede llevar tan lejos como la discusión de si existe una verdadera entidad faunística batracológica chaqueña, pues con excepción del género monotípico *Chacophrys*, representado por la especie *C. pierotti* (Vellard), todas las demás especies son cercanamente originarias de otros genocentros o exceden notablemente en su geonemia el área chaqueña.

La comparación del "centro chaqueño" (Müller, 1973) con otros centros como el uruguayo o el de la Serra do Mar, resalta para el chaco más su carácter de acúmulo faunístico moderno en el sentido geológico que de un verdadero centro de especiación. Similares conclusiones de Vanzolini (1974) y de Short (1975) revistadas por Bucher (1980), refuerzan la opinión de Müller (1973: 144-145) acerca de la juventud biogeográfica del actual chaco y el carácter relativamente laxo del adjetivo "chaqueño".

Acerca de la historia del poblamiento faunístico por batracios, hay algunos aportes: Cei (1968), Gallardo (1966, 1968, 1972 y 1979), Müller (1970, 1973), Hoogmoed (1979). En general, los autores coinciden en señalar la estrecha relación entre las vicisitudes paleoclimáticas del Cuaternario y la evolución biogeográfica, pero aún falta una obra de síntesis que tenga en cuenta los aportes taxonómicos-evolutivos y que trate el tema con la profundidad deseable. Hoogmoed (1979) intenta un esclarecimiento del origen de varios taxa distribuidos en el área estudiada. Sus opiniones difieren a veces de las de autores previos sin que se aporte el necesario fundamento de tales conclusiones. Su manejo de la información previa es, en ocasiones, incompleto, como por ejemplo en el caso de *Lysapsus limellus*, donde el error del mapeo (pág. 259, fig. 10: 13) retacea más de 1 200 km de la geonemia de la especie, y el de *Hyla senicula melanargyrea* a la que supone distribuída hasta la latitud media de Corrientes, sin que hasta ahora se haya siquiera probado su presencia en la Argentina.

El análisis comparativo de la herpetofauna con el de otros sectores de vertebrados tetrápodos de la región demuestra que la composición chaqueña es casi equivalente a la de la mastofauna (Contreras, M.S.) y de la ornitofauna (Short, 1971). Los datos preliminares acerca de la ofidiofauna, actualmente en estudio, indicarían que ésta es porcentualmente menos chaqueña. La lacertofauna (Álvarez y Tedesco, 1981) de la zona estaría compuesta por menos de un 30% de especies consideradas chaqueñas por Gallardo (1979).

Teniendo en cuenta las adaptaciones ecológicas de la batracofauna del área estudiada, se puede reconocer como factor ambiental e histórico dominante sobre su composición biogeográfica, la cercanía del valle de inundación del río Paraná y la extensión de su área de influencia a lo largo de las vías de aguas menores, que penetran en el territorio. Las relaciones de la biota local del valle del Paraná con otras subecuatoriales como la de la cuenca del río San Francisco ya fueron destacadas por Bonetto (1975: 175).

CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA

Una característica saliente de la fisiografía del área estudiada es la multiplicidad de microambientes que le confiere un mosaicismo que resalta al considerar las "comunidades" de batracios, usando el término comunidad en la acepción funcional que Wilbur (1972: 3) considera "a rather arbitrary concept that defines the community as the group of organisms being studied". Esas comunidades están organizadas según un patrón de distribución que responde a la diversidad ambiental, pudiéndose considerar una gran multiplicidad de comunidades cerradas sobrepuestas a un continuo cuya comunidad de batracios está integrada por especies generalistas de amplia distribución regional y extraregional. Las comunidades bien delimitadas son aquéllas que corresponden a ambientes acuáticos y sus sectores de influencia inmediata, desde lagunas pequeñas hasta cursos como el del Riachuelo, la costa del río Paraná y su zona de inundación, lagunas isleñas, bañados y cañadas, incluyendo sus pajonales, pantanos o formaciones forestales marginales.

El total de especies hasta ahora conocidas para el área es muy elevado, siendo uno de los más altos registrados en la Argentina, estando representadas seis de las ocho familias con distribución argentina de batracios Anura,

pues sólo se han tenido en cuenta los miembros de ese orden, ya que la prospección realizada es aún incompleta como para establecer la presencia de miembros del Orden Apoda cuyas dos familias argentinas, Caeciliidae y Typhlonectidae han sido registradas en áreas cercanas y biogeográficamente muy vinculadas, y es posible que estén distribuídos localmente.

El mosaico de ambientes característicos del sector noroccidental de Corrientes incluye sectores suburbanos y agrosistemas con alta modificación antropógena, que han añadido nuevas categorías de microambientes y aumentado la discontinuidad existente en la predictibilidad de los parámetros microclimáticos en el ciclo anual.

Las especializaciones de la batracofauna pueden sintetizarse en arborícolas, excavadoras (subterráneas o semisubterráneas), terrestres y acuáticas, con una serie de modalidades intermedias. Los tipos extremos corresponden a las especies bromelícolas que se relacionan con las fitotelmatas del bosque o con las comunidades de *Eryngium* de los sectores no forestales bajos y anegables. También a las especies termitófilas, que llevan una existencia subterránea y las muy acuáticas que viven asociadas a la vegetación flotante.

La diversidad en los microambientes es relativamente alta para una zona moderadamente subtropical, con casos como el registrado en una lagunita de 0,25 hectáreas en Las Lomas, con un total de 12 especies integrando su comunidad de anuros.

En la fauna total predominan las especies con oportunismo reproductivo relacionado con las grandes lluvias de primavera y verano, en coincidencia con la condición chaqueña de transición que caracteriza a la zona; pero la mayor predictibilidad ambiental en relación con el chaco típico determina que en el elenco total de especies se pueda establecer un claro patrón de segregación en el presupuesto temporal reproductivo de muchas especies, al que se sobrepone la modalidad aleatoria de las oportunistas.

El conocimiento ecológico básico de las especies locales aun es insuficiente y, en algunos casos, falta casi por completo información bioecológica.

El siguiente resumen sintetiza el conocimiento existente acerca de la bioecología de las especies locales y se basa en los antecedentes bibliográficos a los que se han agregado las observaciones realizadas durante el período de estudio. En cada caso se citan las fuentes utilizadas en particular ya que, en líneas generales, se consultaron los trabajos de Gallardo (1974) y Cei (1980).

COMENTARIOS FINALES

El estudio de la batracofauna del noroeste correntino, llevado a cabo en forma continuada y documentado por una amplia colección representativa, permite incorporar al conocimiento faunístico un nuevo punto de referencia para el estudio de la estructura de los ecosistemas locales y para la consideración biogeográfica regional.

Aunque todavía subsisten fuertes limitaciones debidas al insuficiente conocimiento faunístico como las señaladas por Lutz (1966: 230), el acervo de información básica bioecológica acerca del área mesopotámica argentina, debe crecer con tanto apremio como lo requieren los proyectos y emprendimientos para el desarrollo regional.

HABITAT	ALIMENTO	HABITO INVERNAL	REPRODUCCION		ECONOMIA HIDRICA	LARVA	
			LUGAR	EPOCA		ALIMENTO	HABITAT
Bromelícola. Bastante acuática. Cerca de cuerpos de agua con vegetación densa.	Insectos.	Desaparece en la época fría.	Lagunas someras, con vegetación.	Primavera y verano.	Sólo frecuenta lugares húmedos. ¿Se refugia en épocas secas?	?	Lagunas poco profundas con vegetación circundante y sumergida.
Arborícola y bromelícola, en vegetación cercana al agua o ambientes palustres.	Insectos.	Desaparece en los períodos invernales más fríos.	En lagunas, adhiere los huevos en pequeños grupos a los tallos sumergidos.	Entre agosto y abril, dependiendo de las lluvias máximas anuales.	No se aleja del agua.	?	Lagunas de cierta profundidad, en la zona eutrófica.
En *Eryngium* y *Juncus*, en tallos cerca de cuerpos de agua someros.	Insectos.	Se refugia bajo troncos caídos.	En pequeños cuerpos de agua con vegetación a la que liga sus huevos.	En años lluviosos ciclo contínuo en la época templada y cálida, de lo contrario sólo después de lluvias torrenciales.	¿Refugio en resquebrajaduras del barro seco?	?	En pequeños cuerpos de agua con vegetación.
En el suelo húmedo y en la vegetación baja de esteros.	Insectos.	Su biología y ecología se desconocen casi por completo.				?	?
Campos abiertos con pastizales relativamente húmedos, en áreas no boscosas.	Insectos.	Su biología y ecología se desconocen casi por completo.				?	?
Bromelícola y arborícola. Viven bajo cortezas. Frecuenta viviendas humanas y jardines.	Insectos pequeños.	Se refugia en lugares húmedos y reparados (troncos secos y bajo cortezas).	Desova en aguas relativamente profundas, ligando sus huevos a plantas sumergidas.	Después de lluvias en primavera y verano.	Se oculta en sitios húmedos en la estación seca. Tiene elevada resistencia a la desecación.	?	Aguas relativamente profundas y con vegetación en las orillas. Sólo al fin del desarrollo acuden a la vegetación.
Entre las hojas de *Eryngium*.	Insectos.	(?) Desaparece.	Lagunas rodeadas de abundante vegetación.	Se inicia en enero tardío o en febrero.	?	?	Ambientes leníticos con aguas relativamente profundas con vegetación en las orillas.
Bromelícola y habitante de la vegetación baja bordeante de lagunas y en la vegetación emergente de las mismas.	Insectos.	(?) Desaparece.	Ambientes con vegetación rala de gramíneas y ciperáceas, cerca del agua y con inundación temporaria periódica. Liga sus manojos de huevos a la vegetación sumergida.	Desde principios de noviembre y todo el verano.	Vive sólo en ambientes húmedos.	Hojas decadentes o detritus.	Ambientes de inundación o lagunas, viven en aguas libres.

	HABITAT	ALIMENTO	HABITO INVERNAL	REPRODUCCION		ECONOMIA HIDRICA	LARVA	
				LUGAR	EPOCA		ALIMENTO	HABITAT
	Ripario, vive entre el follaje y las raíces de la vegetación en las orillas de los ríos subtropicales.	Artrópodos.	?	Aguas playas.	Verano, en época de lluvias.	?	?	Orillas de cuerpos de agua y pantanos.
s 63	Pastizales húmedos cerca de arroyos, lagunas y esteros.	Insectos pequeños de los pastizales. Larvas de crisomélidos.	Inverna oculto bajo troncos y raigones.	Márgenes de bañados y esteros. Liga sus huevos a tallos sumergidos o los deposita directamente en el fondo.	Septiembre a marzo en forma contínua en los años lluviosos y sólo después de lluvias torrenciales que desencadenan inundaciones en años secos.	Vive sólo en lugares húmedos, sin alejarse de sectores bajos.	?	En la zona distrófica, en orillas de aguas playas.
	El mismo tipo de habitat que la especie precedente.	Insectos.	La biología de esta especie es escasamente conocida, sin antecedentes en la bibliografía argentina. En general sus rasgos etoecológicos coinciden con los de *Pseudopaludicola falcipes*.					
	Acuático, vive en esteros y lagunas, también al borde de ríos.	Come pequeños batracios y artrópodos acuáticos, en especial belostomátidos, y aquéllos que caen accidentalmente al agua.	Desaparece en invierno. ¿Se entierra?	Postura al azar, entre la vegetación acuática de las aguas en que vive.	Después de lluvias, en verano.	Exclusivamente acuático. No hay datos acerca de su comportamiento en caso de desecación. En general migra de noche a otros ambientes con agua persistente.	Diatomeas, algas clorofíceas filamentosas, desmidiáceas y trozos de hojas de plantas superiores.	En las aguas en que vive.
	Acuático. Vive entre la vegetación flotante en lagunas permanentes y en ríos. Especialmente en las formaciones de *Eichhornia crasipes* y en camalotales.	Insectos acuáticos; formas larvales de distícidos, odonatos, anisópteros y dípteros. Posiblemente renacuajos de otras especies en sus estadíos más tempranos.	Activos, protegidos por la vegetación acuática.	Aguas en las que vive.	Desde julio hasta abril.	Sólo se desplaza fuera del agua cuando llueve.	Fitoplancton y rotíferos.	En las aguas en que vive.
N, 5	Cerca de cuerpos de agua, entre árboles y plantas de hojas anchas. Caminadora y trepadora.	Insectos.	Invernador, de abril a septiembre.	Superficies curvas de hojas de plantas acuáticas. En lagunas y cuerpos de agua menores permanentes o semipermanentes con vegetación.	Octubre y noviembre.	Notable adaptación para reducir la pérdida evaporativa de agua y facilidad para una rápida rehidratación.	?	Al eclosionar caen al agua y se desarrollan en ella.
	Bromelícola, vive en axilas de otras plantas, en cañas; siempre en pantanos y en bordes de arroyos.	Hormigas y otros insectos pequeños.	Desaparece en la época fría. ¿Inverna? ¿Se entierra?	Lagunas con vegetación bordeante arbustiva y arbórea. Hace un nido en las hojas de esas plantas.	Noviembre a febrero.	?	?	Al eclosionar caen al agua y se desarrollan en ella.
	Bromelícola y arborícola. Antropocora: en paredes húmedas y sombrías, en jardines. Frecuente en musáceas.	Insectos.	Conducta similar a la seguida en épocas de sequía.	Charcos playos y temporarios.	Oportunista, las lluvias intensas desencadenan la reproducción en primavera y verano.	En época seca se refugia en bromeliáceas, bajo cortezas y en musáceas. En caso extremo puede refugiarse en huecos de árboles a los que impermeabiliza con secreciones cutáneas. Desarrollo glandular extensivo en épocas secas, con pérdida de permeabilidad para el agua como en los dipnoos.	No hay datos en la Argentina.	

	HABITAT	ALIMENTO	HABITO INVERNAL	REPRODUCCION		ECONOMIA HIDRICA	LARVA	
				LUGAR	EPOCA		ALIMENTO	HABITAT
963 Z, 921	Cavícola. Frecuenta orillas de zanjas, charcos, lagunas pequeñas y esteros. Poco conspícua. Poco acuática (se ahoga en caso de no poder salir del agua).	Insectos: coleópteros, ortópteros de pastizal, larvas de artrópodos diversos.	Hibernan en lugares húmedos, bajo troncos o en cuevas.	(Como en *L. bufonius*). Fuera del agua, en cuevas hechas en el barro, cerca de lagunas y pantanos o bajo árboles caídos.	Oportunista, depende de lluvias ocasionales de primavera y verano.	Se oculta en la vegetación durante el día: es nocturno.	Primero de espuma (?), después de diatomeas, cianofíceas, tecamebianos, rotíferos y detritus vegetales.	Inicialmente en las cuevas, pasa a los pantanos c lagunas cc las lluvia
tus , Z,	Pantanos y áreas inundadas, a la vera de ríos, arroyos y lagunas.	Pequeños vertebrados y artrópodos. Predador de otros batracios. Come aves pequeñas, babosas, lombrices, escolopendras, orugas.	Hibernan.	Lagunas y cuerpos de agua en sectores poco perturbados.	Desde agosto hasta fines de verano, con concentración en las lluvias de primavera.	En general no se alejan de las aguas permanentes. Si éstas se secan se ocultan en grietas del barro. Lejos del agua se ocultan entre el pasto en las horas del día.	Diatomeas y algas cianofíceas.	Orilla de lagunas y pantanos, e zona distr fica.
sis o- s	Pantanos, cercanías de ríos, arroyos y lagunas.	Carnívora, come pequeños vertebrados, artrópodos. Predador de otros batracios.	Se refugian en la vegetación o en huecos.	Lagunas y cuerpos de agua menores en los que deposita sus huevos en conglomerados de espuma.	Desde octubre hasta fines de febrero. El calor intenso detiene la espermatogénesis.	Como *L. ocellatus*, pero posiblemente con mayor plasticidad para resistir la desecación.	Fitoplancton(?)	En la zona distrófica a orillas de lagunas y pantanos
3	Terrícola, con capacidad excavadora. Habita en planicies de inundación.	Insectos.	Se entierra.	Lagunas y charcos semipermanentes en los que flotan los huevos en nidos flotantes.	Octubre y noviembre. Especie con ciclo sexual continuo.	Resistente a la desecación.	?	?
us	Los ejemplares obtenidos se coleccionaron entre la vegetación húmeda, cerca del agua	?	(?) Desaparecen en estación fría.	Cuerpos de agua temporarios y permanentes.	Sólo hay datos en enero y febrero.	?	?	Cuerpos de agua temporarios y permanente
	Cavícola. Especie "semiterrestre" (A. LUTZ), vive en suelo arenoso, a orilla de pequeñas lagunas, entre la vegetación húmeda.	Larvas de coleópteros y lepidópteros. También grillos e isópodos.	Desaparece en época fría.	Construye cuevas en el suelo húmedo de su habitat y hace en ellas nidos de espuma.	Diciembre a marzo.	Se entierra (?)	Iliófaga (?)	Aguas someras, también en pisada de ga nado en su lo pantanoso. Vive er fondos barrosos. Todo su desarrollo en el nido.
	Cavícola, diurno, habita pasturas húmedas y abiertas de clima cálido.	Insectos larvales y adultos.	Desaparece en época fría.	Construye cuevas cerca de la costa de lagunas y pantanos en lugar protegido de la desecación, por encima del nivel del agua vecina.	No hay datos locales.	Se entierra (?)	?	Hábito ecológico parecido al de *L. bufonius*. (Sólo hay información procedente de Guyana.
	Cavícola, nocturno. Vive en huecos, en pastizales cercanos a pantanos, incluso en bordes de selva.	Insectos, terrestres e hipogeos: curculiónidos, *Grillotalpa*.	Se entierra.	Hace su nido de espuma viscosa en el barro de las orillas.	Octubre o noviembre a diciembre.	Gran resistencia a la desecación. Piel con abundante secreción protectora. Se entierra en circunstantias extremas.	?	Pequeñas cuevas en el barro a orillas de lagunas y pantanos.
	Cavícola, nocturno. Vive en cuevas ocultas entre la vegetación, cercanas a aguas permanentes.	Insectos.	Desaparece en época fría.	No se conoce su biología reproductiva.		?	?	?

CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

	HABITAT	ALIMENTO	HABITO INVERNAL	REPRODUCCION		ECONOMIA HIDRICA	LARVA	
				LUGAR	EPOCA		ALIMENTO	HABITAT
	Excavador, termitófilo. Nocturno.	Termites. Larvas de insectos terrestres.	¿Refugio en termiteros? ¿Entierro?	Lagunas permanentes y semipermanentes.	Primavera y verano temprano.	Refugio en lugares protegidos, hábito nocturno.	?	Fondos de los cuerpo de agua.
	Termitófilo.	Termites. Insectos varios. Larvas.	¿Refugio en termiteros?	desconocida.		desconocida.	desconocida.	
	Zonas llanas, no boscosas, relativamente húmedas. Ambientes marginales de cultivos y peridomésticos.	Insectos, especialmente Carabidae, Hydrophilidae, Histeridae, Cleridae, Elateridae, Acrididae y Tanabidae.	Entierro. Refugio bajo mantillo.	Charcos y lagunas con vegetación bordeante y acuática. Adhiere los huevos a la vegetación.	Primavera temprana hasta verano tardío.	Evita la actividad en las horas más cálidas. Inactivo en época de sequía.	?	Lagunas temporarias y charcos después de lluvias con vegetación abundante.
	Excavador. Prefiere zonas llanas con vegetación herbácea o arbustiva poco densa.	Insectos.	Entierro. Refugio en troncos caídos y en huecos de árboles.	?	Primavera temprana y verano.	Evita la desecación en refugios húmedos, en cuevas o en troncos de árboles como Chorisia.	Larva indescripta, hábito reproductivo no estudiado aún, pero supuestamente similar a de *Bufo fernandezae*.	
	Excavador. Habita en áreas llanas, abiertas o moderadamente forestadas.	Insectos.	Entierro.	Charcos y lagunas semipermanentes con vegetación. Ancla los huevos en ella.	Oportunista en relación con las lluvias, de agosto a marzo.	Entierro.	?	Charcos y lagunas semipermanentes.
	Excavador. Prefiere suelos arcillosos.	Insectos.	Entierro.	desconocida.		Entierro en cuevas y en grietas de pantanos secos.	desconocida.	
	Cerca del agua, en suelo arenoso, incluso en claros boscosos.	Artrópodos pequeños, hormigas y áfidos.	Activo, al menos en los días templados y húmedos.	Lagunas playas con vegetación sumergida a cuyos tallos liga sus huevos.	Verano.	Inactividad total, ocultamiento, ¿entierro?.	?	Lagunas de poca profundidad.
	Terrícola, en ambientes llanos, preferentemente con suelo arcilloso.	Carnívoro. Batracófago. Pequeños mamíferos, saurios, aves, moluscos.	Inverna, enterrado en el campo.	Charcos de inundación temporaria. Huevos depositados sin cuidado en el fondo.	Oportunista, con lluvias torrenciales de primavera y verano.	Entierro en cocón gelatinoso.	Carnívora. Organismos acuáticos bentónicos. Puede llegar a ser caníbal.	Fondos barrosos de los cuerpos de agua en los que desova.
	Habitualmente enterrado en lagunas barrosas; emerge después de lluvias, en charcos temporarios.	Carnívoro. Batracófago. Otros vertebrados pequeños.	Enterrado.	Charcos de inundación temporaria.	Oportunista, después de lluvias, de octubre a febrero.	Entierro, sin comer ni mudar. Engrosamiento tegumentario en estación seca regulado por la tiroides.	poco conocida.	
us	Terrícola, habita en biotopos de llanura, en suelos arcillosos o arcillo-arenosos, en áreas donde se produce anegamiento después de lluvias.	Insectos, en especial coleópteros, dípteros, orugas de lepidópteros. También escorpiones, isópodos, caracoles terrestres. Accidentalmente: restos vegetales y arena.	Hiberna enterrado en el campo, o protegido bajo cortezas de árboles.	Lagunas y charcos temporarios de fondo barroso, donde coloca sus huevos al azar.	Oportunista, tras lluvias intensas, desde septiembre hasta abril o principios de mayo.	Mediante enterramiento, vida en cuevas de roedores. Sólo sale profusamente luego de lluvias. Realiza estivación. Tiene gran capacidad de rehidratación.	Cadáveres de larvas de otras especies, algas clorofíceas y diatomeas, rotíferos.	Cuerpos de agua permanentes o semipermanentes. Nadan y se ocultan bajo restos vegetales, en el fondo (en la zona distrófica)
N, 3 74	Cavícola. Vive en entornos relativamente áridos de llanura herbácea; se oculta en huecos de árboles, cuevas de roedores, hormigueros abandonados. En vizcacheras.	Insectos.	Enterrado o inactivo en cuevas.	Bordes de lagunas o inundación semipermanente, donde hace nidos en el margen barroso del agua.	Oportunista en relación con las lluvias, de noviembre a febrero.	Piel gruesa sin glándulas cutáneas. Inactivo en momentos de sequía, ¿enterrado? Larva con adaptaciones para el ahorro de agua y supervivencia en condiciones oligohídricas (SHOEMAKER y MC CLANAHAN, 1973).	Organismos bentónicos y planctónicos. No se nutren de la espuma de sus nidos como se supuso reiteradamente.	En el nido, hasta que una lluvia intensa las arrastra al agua.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO de ARÁMBURU, A. S., 1953. El género *Hypopachus* Keferstein en la Argentina (Batrachia: Salientia). *Notas Mus La Plata, 16* (Zool. 144): 271-285.

(X) ÁLVAREZ, B. B. y TEDESCO, M. E. 1981. Contribución al conocimiento de los lacertilios de la Provincia de Corrientes (Argentina). *FACENA, 4*: 99-120.

BARRIO, A. 1945. Contribución al estudio de la etologia y reproducción del batracio *Pseudopaludicola falcipes*. *Rev. Arg. Zoogeogr. 5*: 37-43.

—— 1953. Sistemática, morfologia y reproducción de *Phyllomedusa henselii* (Peters) y *Pseudopaludicola falcipes* (Hensel) (Anura, Leptodactylidae). *Physis, 20* (59): 379-389.

—— 1964. Caracteres eto-ecológicos diferenciales entre *Odontophrynus americanus* (Dumeril et Bibron). y *O. occidentalis* (Berg) (Anura, *Leptodactylidae*). *Physis, 24* (68): 385-390.

—— 1965a. Las subespecies de *Hyla pulchella* Dumeril y Bibron (Anura, Hylidae). *Physis, 25* (69): 115-128.

——. 1965b. Afinidades del canto nupcial de las especies cavícolas del género *Leptodactylus* (Anura, Leptodactilidae). *Physis, 25* (70): 401-410.

—— 1965c. El género *Physalaemus* (Anura, Lectodactylidae) en la Argentina. *Physis, 25* (70): 421-448.

—— 1967a. Sobre la validez de *Hyla sanborni* K. P. Schmidt e *H. uruguaya* K. P. Schmidt (Anura, Hilydae). *Physis, 26* (73): 521-524.

—— 1967b. Notas complementarias sobre el género *Physalaemus* Fitzinger (Anura, Leptodactylidae). *Physis, 27* (74): 5-8.

—— 1968. Revisión del género *Lepidobatrachus* Budgett (Anura, Ceratophrynidae). *Physis, 28* (76): 95-106.

—— 1976. Estudio cariotípico y análisis audioespectrográfico de los cantos de las especies de *Phyllomedusa* (Anura, Hylidae) que habitan en la Argentina, *Physis*, (C), *35* (90): 65-74.

—— 1977. Aportes para la elucidación del "status" taxonómico de *Pleurodema bibroni* Tschudi y *Pleurodema kriegi* (Müller) (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). *Physis*, (C), *37* (93): 311-331.

—— 1980. Una nueva especie de *Ceratophrys* (Anura, Ceratophrynidae) del Dominio Chaqueño. *Physis*, (C), *39* (96): 21-30.

BARRIO, A. y PISTOL DE RUBEL, D. 1972. Encuesta cariotípica de poblaciones argentino-uruguaya de *Odontophrynus americanus* (Anura, Leptodactylidae) relacionada con otros rasgos taxonómicos. *Physis, 31* (82): 281-291.

BERG, C.1896. Batracios argentinos. Enumeración sistemática,sinonímica y bibliográfica de los batracios de la República Argentina. *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As.*, (2), *2*: 147-226.

BLAIR, W.F. 1972. Evolution in the genus Bufo. Texas Univ. Press. Austin, pp. i-viii + 1-459.

—— 1976. Nichos ecológicos y la evolución paralela y convergente de los anfibios del Chaco y del Mezquital norteamericano. *Acta Zool. Lill., 27*: 261-267.

BOGART, J.P. 1974. A karyosystematic study of frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae). *Copeia, 1974* (3): 728-737.

BOKERMANN, W.C.A. 1963. Girinos de anfibios brasileiros. I. (Amphibia, Salientia). *An. Acad. Brasil. Ciênc., 35* (3): 465-474.

—— 1966. Lista anotada das localidades tipo de anfibios brasileiros. R.U.S.P. Sao Paulo, pp. 1-83.

BONETTO, A.A. 1975. Hydrologic regime of the Paraná River and its influence on ecosistems. pp. 175-197, en A.D. Hasler (Ed.): Coupling of land and water systems. Springer-Verlag, New York.

BOULENGER, G.A. 1889. On a collection of batrachians made by Prof. Charles Spegazzini at Colonia Resistencia, South Chaco, Argentine Republic. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Giacomo Doria*, (2) *7*: 246-249.

BRAUN, P.C. 1973. Nova espécie do género *Melanophryniscus* Gallardo, 1961 do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil (Anura, Brachycephalidae). *Iheringia, Ser. Zool.*, (44): 3-13.

—— 1978. Ocorrencia de *Melanophryniscus stelzneri dorsalis* (Mertens, 1933) no Estado de Santa Catarina, Brasil (Anura, Bufonidae). *Iheringia, Ser. Zool.* (51): 39-41.

BRAUN, P. C. y SIRANGELO BRAUN, C. 1974. Fauna da Fronteira Brasil-Uruguai, Lista dos anfibios dos Departamentos Artigas, Rivera e Cerro Largo. *Iheringia, Ser. Zool.* (45): 34-49.

—— 1979. Nova espécie de *Melanophryniscus* do Estado do Rio Grande do Sul (Anura, Bufonidae). *Iheringia, Ser. Zool.*, (54): 7-16.

—— 1980. Lista prévia dos Anfibios do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Ser. Zool.*, (54): 7-16.

BUCHER, E.H. 1980. Ecologia de la fauna chaqueña, una revisión. *Ecosur*, *7* (14): 111-159.

BUDGETT, J.S. 1899. Notes on the batrachians of the Paraguayan Chaco, with observations upon their breeding habits and development, especially with regard to *Phyllomedusa hypochondrialis* Cope. Also a description of a new genus. *Quart. J. Microscop. Sci.*, (N.S.), *42*: 305-333.

CABRERA, A.L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Bol. Soc. Arg. Bot.*, *14* (1-2): 1-42.

CABRERA, A. L. y WILLINK, A. 1973. Biogeografía de América Latina. Monogr. Cient. *OEA*, Washington, pp. i-vi + 1-117.

CAMMARATA, E. 1981. El triángulo de Corrientes y el valle del Paraná. pp. III-IV, en Atlas total de la República Argentina, Tomo I, vol. 2., nº 18. Centro Editor Latinoamer., Buenos Airés.

CASTRO, O.F. 1964. Contribuição ao estudo biológico de *Pseudopaludicola ameghini* (COPE). *Ciência e Cultura, São Paulo, 16* (2): 160-161.

CEI, J.M. 1949. Costumbres nupciales y reproducción de un batracio característico chaqueño (*Leptodactylus bufonius* Boul.). *Acta Zool. Lill.*, *8*: 105-110.

—— 1950. *Leptodactylus chaquensis* n. sp. y el valor sistemático real de la especie linneana *Leptodactylus ocellatus* en la Argentina. *Acta Zool. Lill.*, *9*: 395-423.

—— 1953. Recenti richerche e antizipazioni sulla biologia degli Anfibi dell' Argentina. *Arch. Zool. Ital.*, *38*: 507-534, tav. I-III.

—— 1955. Chacoan batrachians in Central Argentina. *Copeia*, *1955*: 291-293.

—— 1956. Nueva lista sistemática de los batracios de Argentina y breves notas sobre su biología y ecología. *Investig. Zool. Chil.*, *3*: 35-68.

—— 1963. Distribution et spécialisation des Batraciens Sud-Americains. pp. 199-214. En:Biologie de L' Amérique Australe, R. Delamare-Debouterville (Dir.), Vol. IV, C.N.R.S., Paris.

—— 1968. Remarks on the geographical distribution and phyletic trends of South American toads. *Pearce Sellards Series*, (13): 1-21.

—— 1980. Amphibians of Argentina. *Monit. Zool. Ital. Monogr.* 2: 1-609.

CEI, J.M. y ROIG, V.G. 1961. Batracios recolectados por la Expedición Biológica Erspamer en Corrientes y Selva Oriental de Misiones. *Notas Biol. Fac. Cienc. Ex. Fís. Nat. Corrientes, Zool.*, (1): 1-40.

—— 1964. Apuntes batracológicos de un itinerario de observaciones biológicas en las llanuras pampeanas y en el litoral. *Notas Biol. Fac. Cienc. Ex. Fís. Nat. Corrientes, Zool.*, (4): 1-14.

COCHRAN, D. 1955. Frogs of Southeastern Brazil. *U.S. Nat. Mus. Bull.*, (206): I-XVI + 1-423, pls. 1-34.

CONTRERAS, J.R., M.S. Aspectos biogeográficos de la mastofauna correntina.

COPE, E.D. 1862. Catalogues of the reptiles obtained during the explorations of the Paraná, Paraguay, Bermejo and Uruguay rivers by Capt. Thos. Page, U.S.N. and those procured by Lieut. N. Michler U.S. Top. Eng. Commander of the Expedition conducting the survey of the Atrato River. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1862:* 346-355.

D.I.G.I.D. 1973. Recuperación de áreas inundables. Estero y río Riachuelo. Tomo I. Estudios. Buenos Aires.

DI TADA, I.; SALUSSO, M.M. y MARTORI, R.A. 1976. Lista de los Batracios de Córdoba (con notas sobre su historia natural). *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, 51* (3-4): 325-362.

DUELLMAN, W.E. 1965. A biogeographical account of the herpetofauna of Michoacan, México. *Univ. Kansas Mus. Nat. Hist., Misc. Publ.*, (15): 627-709.

—— 1966. The Central American Herpetofauna: an ecological perspective. *Copeia, 1966* (4): 700-719.

—— 1970. The Hylid frogs of Middle America. *Monogr. Univ. Kansas Mus. Nat. Hist.* (1): 1-753.

—— 1974. A reassessment of the taxonomic status of some neotropical Hylid frogs. *Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas*, (27): 1-27.

DUELLMAN, W. E. y VELOSO, A. 1977. Phylogeny of *Pleurodema* (Anura, Leptodactylidae). A biogeographical model. *Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas, (64)*: 1-46.

D'ORBIGNY, A. 1847. Voyage dans l'Amérique Méridionale. Tomo 1, Parte l, Reptiles, pp. 1-12, 15 pls. Bertrand, Paris.

FERNÁNDEZ, K. 1926. Sobre la biología y reproducción de batracios argentinos. II. *Bol. Acad. Nac. Ciencias Córdoba, 29:* 271-320.

FERNÁNDEZ, K. y FERNÁNDEZ, M. 1921. Sobre la biología y reproducción de batracios argentinos. *An. Soc. Cient. Arg., 91*: 97-139.

FREIBERG, M.A. 1942. Enumeración sistemática y distribución geográfica de los batracios argentinos. *Physis, 19* (52): 219-240.

FUNKHOUSER, A. 1957. A review of the neotropical tree frogs of the genus *Phyllomedusa*. *Occas. Pap. Nat. Hist. Mus. Stanford Univ., 5:* 1-90, 39 figs., 4 mapas.

GALLARDO, J.M. 1953a. El escuerzo como animal de terrario. *Ichthys, 1* (2): 75-79.

—— 1953b. Observaciones biológicas sobre *Leptodactylus prognathus* Boulenger. *Cienc. Investig., 14* (10-11): 460-465.

—— 1957. Las subespecies argentinas de *Bufo granulosus* Spix. *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia", Zool., 3* (6): 337-374.

—— 1961a. On the species of Pseudidae, Anura. *Bull. Mus. Comp. Zool. 125* (4): 109-134, 1 pl.

—— 1961b. *Hyla strigilata* Spix e *Hyla squalirostris* A. Lutz en la República Argentina; y algunas observaciones sobre otros anfibios del grupo *Hyla rubra* Daudin. *Contrib. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia", C. Zool., 3* (5): 143-158.

—— 1961c. Anfibios anuros de Misiones con la descripción de una nueva especie de *Crossodactylus*. *Neotrópica, 7* (23): 31-38.

—— 1962. La ubicación sistemática y distribución geográfica de Brachycephalidae argentinos. 1ª Reun. Trab. Com. Cienc. Nat. Geogr. Univ. Nac. Litoral, Santa Fe, 1961: 205-212.

—— 1964a. Una nueva forma de Pseudidae (Amphibia, Anura) y algunas consideraciones sobre las especies argentinas de esta familia. *Acta Zool. Lill., 20:* 193-209.

—— 1964b. Los anfibios de la provincia de Entre Ríos, Argentina, y algunas notas sobre su distribución geográfica y ecología. *Neotrópica, 10* (31): 23-28.

—— 1964c. Consideraciones sobre *Leptodactylus ocellatus* (L.) (Amphibia, Anura) y especies aliadas. *Physis, 24* (68): 373-384.

—— 1964d. *Leptodactylus prognathus* Boul. y *L. mystacinus* Burm. con sus respectivas especies aliadas (Amphibia, Leptodactylidae) del grupo cavícola. *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia", Zool., 9* (5): 91-121.

GALLARDO, J. M.: 1965a. The species *Bufo granulosus* Spix (Salientia: Bufonidae) and its geographic variations. *Bull, Mus. Comp. Zool. 134* (4): 107-138.

—— 1965b. Las especies bonaerenses de pequeño tamaño del genero *Physalaemus* Fitzinger (Amphibia, Leptodactylidae). *Neotrópica, 11* (34): 27-37.

—— 1965c. Una nueva subespecie chaqueña *Bufo arenarum chaguar* (Amphibia, Bufonidae). *Neotrópica, 11* (36): 84-88.

—— 1966. Zoogeografia de los anfibios chaqueños. *Physis, 26* (71): 67-81.

—— 1968a. Observaciones biológicas sobre *Pseudopaludicola falcipes* (Hensel) (Anura, Leptodactylidae). *Cienc. Investig., 24* (9): 411-419.

—— 1968b. Relaciones zoogeográficas de la fauna batracológica del oeste de la Provincia de Santa Fe. *Com. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia", Ecologia, 1* (1): 1-13.

—— 1970. Estudio ecológico sobre los anfibios y reptiles del sudoeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia", Zool., 10* (3): 27-63.

—— 1972. Origen de las faunas sudamericanas de anfibios. *Com. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia", Zool., 4* (4): 15-32.

—— 1974. Anfibios de los alrededores de Buenos Aires. Eudeba, Buenos Aires, pp. 1-231.

—— 1979. Composición, distribución y origen de la herpetofauna chaqueña. pp. 299-307. En W.E. Duellman (Ed.): The South American Herpetofauna: its origin, evolution, and dispersal. *Monogr. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas*, (7): 1-485.

HENSEL, R. 1867. Beiträge zur Kenntnis der Wirbelthiere Südbrasiliens. *Weigmann's Naturgesch., 33* (1-2): 120-162.

HEYES, W. R. 1969. Studies on frogs of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Lectodactylidae). V. taxonomic notes on *L. latinasus, rhodonotus, romani* and *wuchereri*. *Herpetologica, 25* (1): 1-8.

HOOGMOED, M.S. 1979. The herpetofauna of the Guiana Region. pp. 241-279, en W.E. Duellman (Ed.): The South American Herpetofauna: its origin, evolution, and dispersal. *Monogr. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas*, (7): 1-485.

IHERING, H. Von. 1886. On the oviposition in *Phyllomedusa iheringi*. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5), *17:* 461-463.

KLAPPENBACH, M.A. 1961. Notas herpetológicas. II. Hallazgo de *Trachycephalus siemersi* (Mertens) y *Phyllomedusa iheringi* Boulenger (Amphibia, Salientia) en el Uruguay. *Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo, 5* (86): 1-8, lám. I-III.

LAURENT, R.F. 1969. Diferencias morfológicas entre especies crípticas de los géneros *Pleurodema* y *Physalemus*. *Acta Zool. Lill., 25* (7): 81-96.

—— 1973a. Comportamiento territorial en *Phyllomedusa hypochondrialis*. *Acta Zool. Lill., 26* (22): 313-316.

—— 1973b. Variación geográfica de *Melanophryniscus rubriventris* (Vellard). *Acta Zool. Lill., 26* (23): 317-336.

LEÓN, J.R. 1969. The systematics of the frogs of the *Hyla rubra* group in Middle América. *Univ. Kansas. Publics. Mus. Nat. Hist., 18* (6): 505-545.

—— 1975. Desarrollo temprano y notas sobre la historia natural de *Hyla-x-signata* (Amphibia: Hylidae). *Carib. J. Sci., 15* (1-2): 57-65.

LESCURE, J. 1973. Contribution á l' étude des amphibiens de Guyane Francaise. II. *Leptodactylus fuscus* (Schneider). Observations écologiques et éthologiques. *Ann. Mus. Hist. Nat. Nice, 1*, (1): 91-100.

LIMESES, C.E. 1969. Las especies argentinas del género *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae). Algunos aspectos atanómicos de posible significación taxónómica. Parte I. *Physis, 28* (77): 457-470.

LIMESES, C. E.; VIGNES, I. y TIO, M. 1972. Las especies argentinas del género *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae). Algunos aspectos anatómicos de posible significación taxonómica: II. *Physis, 31* (83): 631-652.

LUTZ, A. 1926. Observações sobre batracios brasileiros. I. O género *Leptodactylus* Fitzg. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 19*: 139-174.

LUTZ, B. 1950. Anfibios anuros da coleçaõ A. Lutz. V. Locomoção e estructura das extremidades; Va. *Phyllomedusa burmeisteri distincta*. A. Lutz; Vb. *Aplastodiscus perviridis* A. Lutz. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 48*: 599-636.

—— 1966. Taxonomia de los anfibios anuros neotropicales. *Physis, 26* (71): 229-336.

—— 1973. Brazilian species of *Hyla*. Univ. Texas Press, Austin, pp. 1-265.

LYNCH, J.D. 1970. Systematic status of the American Leptodactylid frogs *Engystomops*, . *Eupemphix* and *Physalaemus Copeia, 1970* (3): 488-496.

—— 1971. Evolutionary relationships, osteology and zoogeography of Leptodactylid frogs. *Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. Misc. Publi.*, (53): 1-238.

MARTIN, A.A. y WATSON, G.F. 1971. Life history as an aid to generic delimitation in the family Hylidae. *Copeia, 1971* (1): 78-89.

MARTÍNEZ ACHEMBACH, G. 1963. Contribución al conocimiento de batracios que viven en el departamento La Capital de la provincia de Santa Fe. Inst. Profesorado Básico, Santa Fe, pp. 1-58.

MC DIARMID, R.W.. 1968. Population variation in the frog genus *Phrynohyas* in Middle America. *Contrib. Sci. Los Angeles Co. Mus.*, (134): 1-25.

MILSTEAD, W.W. 1960. Frogs of the genus *Physalaemus* in Southern Brazil with the description of a new species. *Copeia, 1960* (2): 83-89.

—— 1963. Notes on Brazilian frogs of the genera *Physalemus* and *Pseudopaludicola*. *Copeia*, 1963 (3): 565- 566.

MORELLO, J. y SARAVIA TOLEDO, C. 1958. El bosque chaqueño. *Rev. Agron. Noroeste Arg.*, *3* (1-2): 5-81.

MULLER, P. 1968. Beitrag zur Herpetofauna der Insel Campeche (27° 42' S/48° 28' W). *Salamandra*, *4*: 47-55.

—— 1970. Vertebratenfaunen brasilianischer Inseln as Indikatoren für glaziale und postglaziale Vegetationsfluktuationen. *Abh. Dtsch. Zool. Ges. Würsburg, 1969*: 97-107.

—— 1973. The dispersal centres of terrestrial vertebrates in the Neotropical Realm. Biogeographica, *2*, W. Junk, The Hague, pp. 1-250.

—— 1980. Biogeographie. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, pp. 1-414.

MYERS, G.S. y DE CARVALHO, A.L. 1952. A new dwarf toad from Southeastern Brazil. *Zoologica*, *37* (1): 1-3.

O.E.A. 1970. Cuenca del Río de la Plata. Estudio para su planificación y desarrollo. Inventario y análisis de la información básica sobre recursos naturales. Washington. Mapas 1 y 2.

PAPADAKIS, J. 1974. Ecologia. Posibilidades agropecuarias de las provincias argentinas. Tomo II, Fasc. 3, pp. 1-78. En: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Ganaderia, Acme, Buenos Aires.

PARKER, H.W. 1927. A revision of the frogs of the genera *Pseudopaludicola*, *Physalaemus* and *Pleurodema*. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9), *20*: 450-478.

PHILLIBOSIAN, R.; RUIBAL, R.; SHOEMAKER, V. H. y Mc CLANAHAN, L. L., 1974.Nesting behavior and early larval life of the frog *Leptodactylus bufonius*. *Herpetologica, 30*: 381-386.

PICAGLIA, L. 1887. Contribuzione all' erpetologia di Bellavista (República Argentina, provincia de Corrientes). *Mem. Soc. Nat. Mat. Modena, 3* (6): 83-96.

RINGUELET, R.A. 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía argentina. *Physis, 22* (63): 151-170.

ROIG, V.G. y CEI, J.M. 1961. Relaciones biogeográficas entre Misiones y el sistema de la Serra Geral. *Bol. Estud. Geogr.*, *8* (31): 35-85.

SERIE, P. 1935. El sapo gigante o "buey" (*Bufo paracnemis* Lutz), en la Argentina. *Rev. Chil. Hist. Nat.*, *39*: 214-218.

SHOEMAKER, V.H. y MC CLANAHAN, L.L. 1973. Nitrogen excretion in the larvae of a land nesting frog (*Leptodactylus bufonius*). *Comp. Biochem. Physiol.*, *44A:* 1149-1156.

—— 1975. Evaporative water loss, nitrogen excretion and osmoregulation in Phyllomedusine frogs. *J.Comp. Physiol*, *100:* 331-345.

SHORT, L.L. 1971. Aves nuevas o pocos comunes de Corrientes, República Argentina. *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia", Zool*, *9* (11): 281-309.

—— 1975. A zoogeographic analysis of the South American chaco avifauna. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, *154* (3): 163-352, 1 tab.

TALBOT, J.J. 1977. Ecological notes on the Paraguayan Chaco herpetofauna. *J. Herpetology*, *12* (3): 433-435.

VELLARD, J. 1948. Batracios del Chaco argentino. *Acta Zool. Lill*, *5:* 137-174.

VANZOLINI, P.E. 1974. Ecological and geographical distribution of lizards in Pernambuco, north-eastern Brazil (Sauria). *Pap. Avulsos Zool., São Paulo*, *28:* 61-90.

VARGAS, F. y ESPINA S. 1959. Efectos de las hormonas neurohipofisiarias sobre el metabolismo hidrico en batracios. Comunic. *XII Congr. Internac. Fisiol. Bs. As.* p. 283.

VIZOTTO, L.D. 1967. Desenvolvimiento de anuros da região norte-occidental do Estado de São Paulo. Univ. de São Paulo, Tesis, pp. 1-161.

WILBUR, H.M. 1972. Competition, predation, and the structure of the *Ambystoma - Rana sylvatica* community. *Ecology*, *53* (1): 3-21.